

Packwise Smart Cap Betriebsanleitung

Stand: BA_DE_SC1_V02_2021



Impressum

Packwise GmbH
Antonstr. 25
01097 Dresden

Tel: +49 (0) 351 799 90 982
Email: service@packwise.de

1. Auflage Juni 2021
© 2020 Packwise GmbH
Technische Änderungen vorbehalten

Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemeines zur Packwise Smart Cap	7
1.1.	Leistungsbeschreibung	7
1.2.	Gerätedaten auf dem Typenschild	8
1.3.	Veränderungen am Gerät	8
1.4.	Betriebsanleitung	9
2.	Sicherheitshinweise	9
2.1.	Darstellung der Warnhinweise	9
2.2.	Bestimmungsgemäße Verwendung	10
2.3.	Unsachgemäße Verwendung	10
2.4.	Allgemeine Sicherheitshinweise	10
2.5.	Sicherheitshinweise für den Betrieb	11
2.6.	Sicherheitshinweise zur eingesetzten Batterie	11
2.7.	Personenqualifikation	11
2.8.	Zulassungsrelevanter Bereich	12
2.9.	IT-Sicherheit	12
3.	Aufbau und Funktion	13
3.1.	Übersicht	13
3.2.	Rückansicht	13
3.3.	Funktionsprinzip	14
3.4.	Messwertübertragung	14
3.5.	Informationen zur Batterie	15
4.	Anlieferung und Lagerung	15
4.1.	Lieferumfang	16
4.2.	Lager- und Transportbedingungen	16
5.	Montage und Inbetriebnahme	16
5.1.	Umgebungsbedingungen	16
5.2.	Packwise Smart Cap positionieren	17
5.3.	Montagefläche vorbereiten	17

5.4.	Packwise Smart Cap mit Trägerplatte befestigen	18
5.5.	Packwise Smart Cap auf der befestigten Trägerplatte einsetzen	19
5.6.	Packwise Smart Cap aus der befestigten Trägerplatte lösen.	20
5.7.	Sensor aktivieren und in Betrieb nehmen	20
5.8.	Sensor deaktivieren und außer Betrieb nehmen	21
6.	Bedienung	21
6.1.	Messungen im Betrieb.	22
6.2.	Messwerte ablesen	22
7.	Störungen.	23
8.	Wartung und Pflege	23
8.1.	Packwise Smart Cap prüfen	23
8.2.	Firmware-Update	24
9.	Reparatur und Versand	24
10.	Außer Betrieb nehmen und entsorgen	25
10.1.	Außer Betrieb nehmen.	25
10.2.	Entsorgen	25
10.3.	Versenden zum Entsorgen	26
11.	Technische Daten.	26
11.1.	Geräteeigenschaften	26
11.2.	Umgebungsbedingungen	26
11.3.	Konnektivität (Messwertübertragung)	27
11.4.	Batterie	27
12.	Anhang	28
12.1.	Bestellinformationen	28
12.2.	Kontaktdaten	28
12.3.	Kontakte und Hilfe	28
12.4.	Konformitätserklärung	29

1. Allgemeines zur Packwise Smart Cap

1.1. Leistungsbeschreibung

Die Packwise Smart Cap ist ein batteriebetriebener Sensor zur Füllstands- und Temperaturmessung, sowie Standort- und Lagebestimmung von mobilen und stationären Flüssigkeitsbehältern bzw. deren Füllgütern.



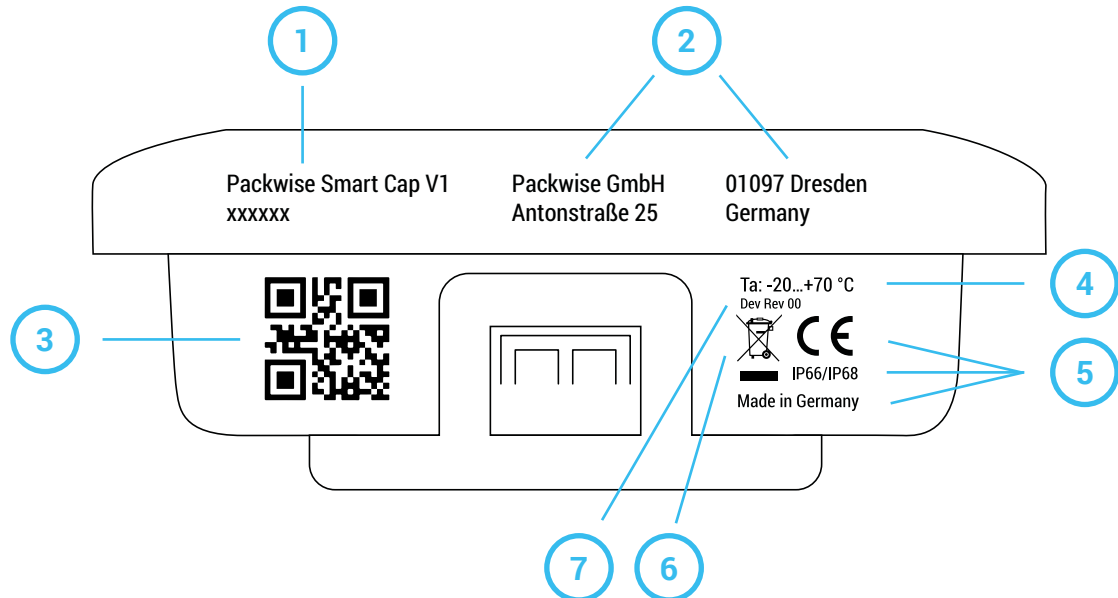
Die Übertragung der Sensormesswerte per Mobilfunk ermöglicht einen autarken Einsatz der Packwise Smart Cap für die Fernüberwachung. Die Packwise Smart Cap misst und überträgt die erfassten Messdaten außerhalb und innerhalb von Gebäuden in den 27 EU-Ländern und unterstützt den grenzüberschreitenden Einsatz mobiler Behälter.

Per Mobilfunk werden die erfassten Messdaten verschlüsselt an die Packwise Cloud übertragen und in der Webapplikation **Packwise Flow** angezeigt.

Packwise Flow bietet Ihnen vielfältige Möglichkeiten, Ihre Prozesse zu optimieren und zu automatisieren sowie neue Prozesse aufzubauen. Ihren Zugang zu Packwise Flow finden Sie unter <https://packwiseflow.de/login>.

1.2. Gerätedaten auf dem Typenschild

Das in der Abbildung dargestellte Typenschild enthält beispielhaft gerätespezifische Informationen.



Nr.	Erläuterungen
1	Seriennummer des Geräts
2	Adresse des Inverkehrbringers
3	QR Code zum Aufruf der Produkt-URL
4	Betriebstemperatur
5	Zertifizierungen (IP-Klasse, CE-Kennzeichnung, Produktionsstandort)
6	Entsorgungskennzeichen
7	Revisionsstand

1.3. Veränderungen am Gerät

Durch den Benutzer durchgeführte Veränderungen an der Packwise Smart Cap sind nicht zulässig. Sollten Veränderungen notwendig sein, setzen Sie sich mit Packwise in Verbindung.

1.4. Betriebsanleitung

Die Betriebsanleitung und weitere Dokumente stehen Ihnen zum Download unter <https://packwise.de/download/> zur Verfügung.

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an: service@packwise.de

2. Sicherheitshinweise

In diesem Kapitel werden allgemeine Sicherheitshinweise aufgeführt, die als grundsätzliche Verhaltensregeln im Umgang mit der Packwise Smart Cap gelten.

2.1. Darstellung der Warnhinweise

Drohen Gefahren für Personen oder Schäden am Gerät, werden diese durch Warnhinweise angezeigt. Sie stehen vor der Anweisung zu einer Handlung, durch die die Gefahr einer Schädigung eintreten kann.

In dieser Dokumentation werden die folgenden Warnhinweise verwendet:

WARNUNG

Art und Quelle der Gefahr

Dieser Sicherheitshinweis warnt vor einer möglicherweise gefährlichen Situation, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führt.

VORSICHT

Art und Quelle der Gefahr

Dieser Sicherheitshinweis warnt vor einer möglicherweise gefährlichen Situation, die zu leichten bis mittelschweren Verletzungen führt.

HINWEIS

Art und Quelle der Gefahr

Dieser Sicherheitshinweis warnt vor einem Geräteschaden.

2.2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Packwise Smart Cap ist ein batteriebetriebener Sensor zur Füllstands- und Temperaturmessung sowie Standort- und Lagebestimmung von mobilen und stationären Flüssigkeitsbehältern bzw. deren Füllgütern.

2.3. Unsachgemäße Verwendung

Die Messwerte dienen dem Nutzer nur zur Orientierung. Die Messwerte der Sensoren unterliegen verschiedensten Umwelteinflüssen und können von den realen Werten abweichen. Fehlmessungen können nicht ausgeschlossen werden. Die Messwerte sind daher nicht dafür gedacht, kritische Prozesse aufgrund der Sensordaten auszulösen, wie z.B. Überlaufstopp. Bei Schäden, die durch unsachgemäße oder nicht bestimmungsgemäße Verwendung entstehen, haftet der Hersteller nicht.

2.4. Allgemeine Sicherheitshinweise

Lesen Sie die Anleitung vor der Inbetriebnahme und behalten Sie diese in unmittelbarem Zugriff.

2.5. Sicherheitshinweise für den Betrieb

- Die Packwise Smart Cap darf nicht in einer explosionsgefährdeten Umgebung betrieben werden.
- Die Packwise Smart Cap darf nur in einem technisch einwandfreien Zustand verwendet werden.
- Sollten Schäden auftreten, stoppen Sie umgehend die Nutzung und setzen Sie sich mit Packwise in Verbindung.
- Die Packwise Smart Cap muss immer fest auf dem Container sitzen. Eine unsachgemäße Anbringung kann dazu führen, dass die Packwise Smart Cap bei Bewegung vom Behälter fällt und dabei Personen-, Umwelt- und Sachschäden verursacht.

2.6. Sicherheitshinweise zur eingesetzten Batterie

- Die Batterie ist für den Anwender nicht zugänglich verbaut.
- Die Batterie darf nicht demontiert und aufgeladen werden.
- Die Batterie darf nur durch den Hersteller oder eine von ihm beauftragte Person gewechselt werden.

2.7. Personenqualifikation

Die Handhabung der Packwise Smart Cap darf nur durch autorisiertes und befähigtes Fachpersonal durchgeführt werden.

2.8. Zulassungsrelevanter Bereich

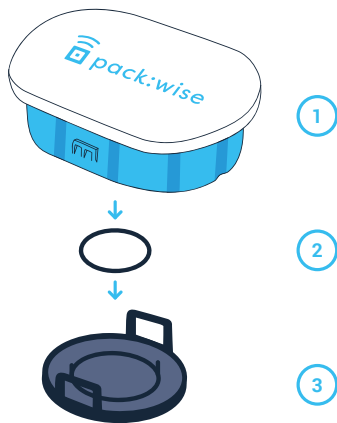
Für eine Verwendung der Packwise Smart Cap in zulassungsrelevanten Bereichen ist vor dem Einsatz zu prüfen, ob das Gerät die entsprechende Zulassung vorweist. Diese Information kann dem Typenschild entnommen werden, siehe Kap. [„1.2. Gerätedaten auf dem Typenschild“](#) auf Seite 8.

2.9. IT-Sicherheit

Die Packwise Smart Cap kann mit dem mitgelieferten Magnet an- und ausgestellt werden. Durch die Bewegung der Packwise Smart Cap wird ein Mess- und Sendevorgang ausgelöst. Es können keine weiteren Veränderungen des Betriebsmodus direkt an der Packwise Smart Cap vorgenommen werden. Die Einstellung des Betriebsmodus der Packwise Smart Cap erfolgt über die Webapplikation **Packwise Flow**. Die erfassten Messwerte werden verschlüsselt auf dem Gerät gespeichert und verarbeitet. Die Übertragung der Daten zur Packwise Cloud Plattform erfolgt verschlüsselt über Mobilfunknetze.

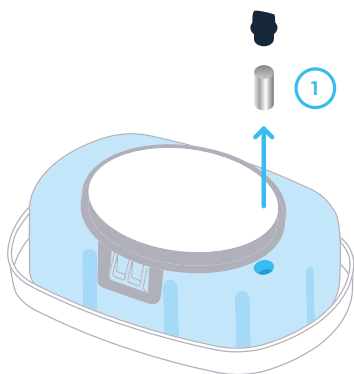
3. Aufbau und Funktion

3.1. Übersicht



Nr.	Bezeichnung	Erläuterungen
1	Packwise Smart Cap	Besteht aus einem IP66/IP68 geschützten Gehäuse, welches die Batterie, das Sensorpaket, die SIM-Karte und alle weiteren relevanten Komponenten enthält.
2	Dichtungsring	Verhindert das Eindringen von Feuchtigkeit zwischen Packwise Smart Cap und Trägerplatte.
3	Trägerplatte mit Klebepad	Wird fest auf den zu überwachenden Container aufgeklebt.

3.2. Rückansicht



Nr.	Bezeichnung	Erläuterungen
1	Position des Magneten mit Gummistopfen	Durch Entfernen des Magneten, wird die Packwise Smart Cap aktiviert. Durch Einsetzen des Magneten, wird die Packwise Smart Cap deaktiviert.

3.3. Funktionsprinzip

Die Packwise Smart Cap misst und überträgt durch ein integriertes Sensorpaket folgende Kenngrößen:

- Der **Füllstand** wird durch einen Radarsensor mittels *Pulsed Coherent Radar* ermittelt. Mit dieser Methode wird die Distanz zwischen Smart Cap und Medium bestimmt, welche mittels einer containerspezifischen Peiltabelle in den Füllstand übersetzt wird.
- Der **Standort** wird durch drei verschiedene Technologien bestimmt:
 - Globales Satellitennavigationssystem (GNSS)
 - WLAN-Scan
 - Sendemasttriangulation
- Die **Bewegung** der Packwise Smart Cap wird durch einen Beschleunigungssensor erkannt. Dieser misst die Bewegung des Geräts in der X-, Y- und Z-Achse.
- Die **Umgebungstemperatur** wird durch einen digitalen Temperatursensor gemessen.

3.4. Messwertübertragung

Abhängig von der Verfügbarkeit der Mobilfunktechnologien (GSM/ LTE usw.), werden die ermittelten Werte drahtlos über das Mobilfunknetzwerk übertragen. Dabei werden die Standards 2G (GSM), LTE-CAT-M1 oder NB-IoT (LTE-CATNB1) verwendet. Durch die Unterstützung verschiedener Standards kann die Konnektivität auch in abgelegeneren Gebieten und grenzüberschreitend in den 27 EU-Ländern gewährleistet werden.

Detaillierte Information zur Messwertübertragung finden Sie in Kap. [„11.3. Konnektivität \(Messwertübertragung\)“](#) auf Seite 27.

3.5. Informationen zur Batterie

Die Batterie ist für den Anwender nicht zugänglich verbaut. Die Betriebslaufzeit kann stark durch den gewählten Betriebsmodus beeinflusst werden.

Haupteinflussfaktoren auf die Betriebslaufzeit sind:

- die Anzahl der Mess- und Sendevorgänge.
- die Art und Verfügbarkeit der Mobilfunkverbindung.
- die Art und Anzahl der aktivierten Funktionalitäten.
- die Umgebungstemperatur.

Der Batteriezustand wird rechnerisch und technisch ermittelt und über die Webapplikation **Packwise Flow** angezeigt. Der ermittelte Batteriezustand ist nur ein Richtwert. Sie können sich per E-Mail informieren lassen, sollte der Batteriezustand unter einen kritischen Wert sinken. Siehe dazu auch Kap. [„11.4. Batterie“](#) auf Seite 27.

4. Anlieferung und Lagerung

Die Packwise Smart Cap wird zusammengebaut angeliefert. Die Trägerplatte und der Dichtungsring sind der Packwise Smart Cap separat beigelegt.

4.1. Lieferumfang

Anzahl	Benennung
1	Packwise Smart Cap
2	Trägerplatte
1	Dichtungsring
1	Betriebsanleitung

4.2. Lager- und Transportbedingungen

- Lagertemperatur: -20°C bis ~+60°C
- Vermeidung von direkter Sonneneinstrahlung
- Vermeidung von mechanischen Erschütterungen
- Lagerung in trockener, staubfreier Umgebung
- Nicht in explosionsgefährdeter Umgebung lagern

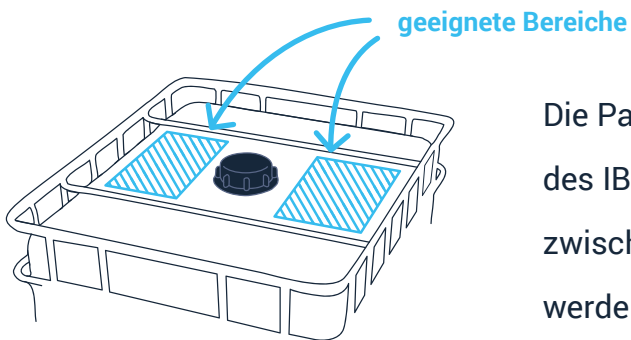
5. Montage und Inbetriebnahme

Die Packwise Smart Cap wird zusammengebaut geliefert und kann direkt auf dem Container angebracht werden.

5.1. Umgebungsbedingungen

- Die Packwise Smart Cap darf nicht in einer explosionsgefährdeten Umgebung betrieben werden.
- Umgebungstemperatur: -20 °C bis +70 °C.

5.2. Packwise Smart Cap positionieren



Die Packwise Smart Cap sollte auf der Oberseite des IBCs innerhalb des blau markierten Bereichs, zwischen Rand und Deckel des Containers, befestigt werden. Siehe Abbildung.

5.3. Montagefläche vorbereiten

Bevor die Packwise Smart Cap angebracht werden kann, muss sichergestellt werden, dass die vorgesehene Fläche frei von Staub, Schmutz oder Feuchtigkeit ist.

1. Reinigen Sie den gewählten Ort mit einem geeigneten Reinigungsmittel.
2. Trocknen Sie die Oberfläche.

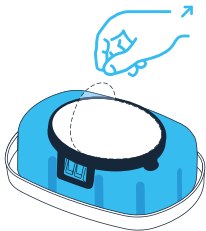
5.4. Packwise Smart Cap mit Trägerplatte befestigen

BEST PRACTICE

Um nach der Befestigung sofort mit dem Messen der Kenngrößen zu beginnen, aktivieren Sie die Packwise Smart Cap schon vor der Befestigung, siehe Kap. „[5.7. Sensor aktivieren und in Betrieb nehmen](#)“ auf Seite 19.

Wichtig! Die Packwise Smart Cap **muss** nach der Aktivierung innerhalb von 1 Minute am Container angebracht werden. Nach 1 Minute beginnen die Messungen und der Radarsensor kalibriert sich.

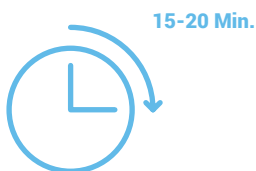
Befestigen Sie die Packwise Smart Cap wie folgt:



1. Ziehen Sie die Schutzfolie ab.



2. Drücken Sie die Packwise Smart Cap fest auf den gewählten Ort auf dem Container und halten Sie den Sensor 3 Sekunden lang fest auf den Container gedrückt.

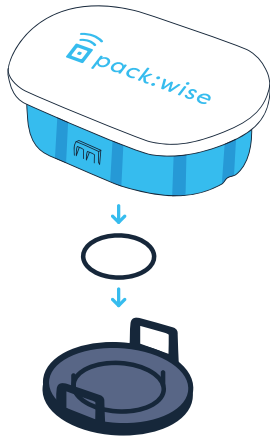


3. Warten Sie 15 bis 20 Minuten, damit der Klebstoff einen Großteil seiner Klebefestigkeit entwickelt hat und ein späteres Ablösen verhindert wird.

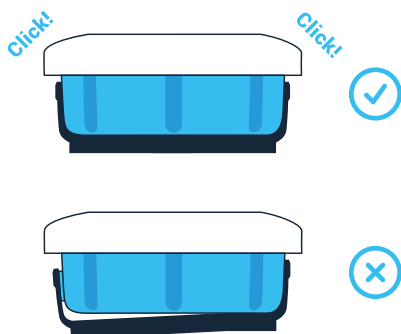
Die vollständige Klebefestigkeit ist nach 24 Stunden gegeben. Nach Ablauf der Trockenzeit ist die Trägerplatte fest mit dem Container verbunden.

5.5. Packwise Smart Cap auf der befestigten Trägerplatte einsetzen

Ist eine Trägerplatte auf dem Container vorhanden, setzen Sie die Packwise Smart Cap wie folgt ein:

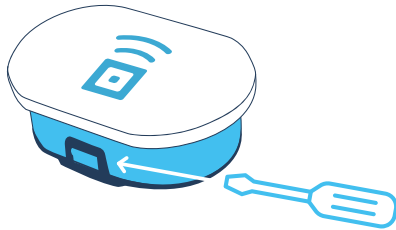


1. Legen Sie den Dichtungsring in die Trägerplatte ein.
2. Drücken Sie die Packwise Smart Cap auf die Trägerplatte bis sie eingeklickt ist.



Stellen Sie sicher, dass der Sensor nach dem Einklicken auf beiden Seiten eingerastet ist.

5.6. Packwise Smart Cap aus der befestigten Trägerplatte lösen



Lösen Sie die Packwise Smart Cap vorsichtig mit einem Schlitzschraubendreher aus dem Klickmechanismus heraus.

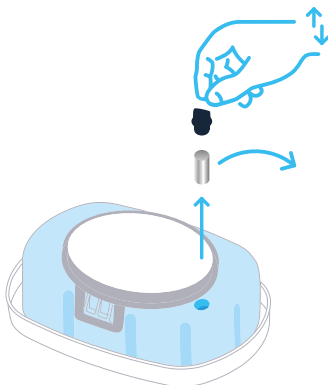
HINWEIS

Der Verschlussbügel kann abbrechen

- Lösen Sie die Packwise Smart Cap vorsichtig aus dem Klickmechanismus mit einem geeigneten Werkzeug z.B. Schlitzschraubendreher.
- Nur durch befähigtes Personal.

5.7. Sensor aktivieren und in Betrieb nehmen

Um die Messungen und die Messübertragung zu starten, muss der Sensor wie folgt aktiviert werden:



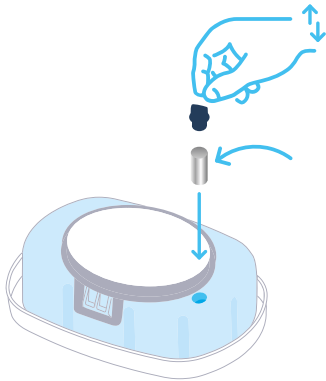
1. Entfernen Sie den Gummistopfen an der Unterseite des Sensors.
2. Nehmen Sie den Magneten im Inneren heraus.
3. Setzen Sie den Gummistopfen wieder ein.
4. Setzen Sie die Packwise Smart Cap auf die Trägerplatte.
5. Legen Sie den Magneten beiseite und bewahren Sie diesen auf, um das Gerät zu einem späteren Zeitpunkt wieder deaktivieren zu können.

WICHTIG

Die Packwise Smart Cap **muss** nach der Aktivierung innerhalb von 1 Minute am Container angebracht werden. Nach 1 Minute beginnen die Messungen und der Radarsensor kalibriert sich auf die Umwelt.

5.8. Sensor deaktivieren und außer Betrieb nehmen

Bevor die Packwise Smart Cap deaktiviert wird, kontaktieren Sie **vorher** den verantwortlichen Betreiber, um etwaige Prozessunterbrechungen zu vermeiden.



1. Nehmen Sie die Packwise Smart Cap aus der Trägerplatte heraus.
2. Entfernen Sie den Gummistopfen an der Unterseite des Sensors.
3. Setzen Sie den Magneten im Inneren ein.
4. Setzen Sie den Gummistopfen wieder ein.

Die Packwise Smart Cap ist deaktiviert. Die Messwertübertragung ist gestoppt.

6. Bedienung

An der Packwise Smart Cap direkt gibt es - außer der Aktivierung und Deaktivierung - keine weiteren Bedienungsmöglichkeiten.

Die Festlegung der Sendeintervalle sowie die Zu- und Abschaltung von Funktionen erfolgt ausschließlich über die Webapplikation **Packwise Flow**.

6.1. Messungen im Betrieb

Die Packwise Smart Cap ist eine autonome Lösung, die ohne Installation weiterer Betriebsmittel Kenngrößen erfasst.

Durch die Aktivierung der Packwise Smart Cap wird die erste Messung und Datenübertragung automatisch initiiert. Die Messwerte erscheinen spätestens 10 Minuten nach Aktivierung des Sensors in der Plattform **Packwise Flow**.

Weitere Messungen werden in einem zuvor festgelegten Zeitintervall automatisch generiert und an die Plattform **Packwise Flow** übertragen.

Das Mess- und Sendeintervall kann auf Packwise Flow angepasst werden.

Beachten Sie, dass ein erhöhtes Mess- und Sendeintervall die Batterielaufzeit verkürzt.

Siehe dazu Kap. [„11.4. Batterie“](#) auf Seite 27.

Werden die festgelegten Werte für die Beschleunigung und Temperatur über- oder unterschritten, sendet das Gerät automatisch und unabhängig vom Sendeintervall eine Benachrichtigung.

6.2. Messwerte ablesen

Die Messwerte können in der Webapplikation **Packwise Flow** abgelesen werden. Hier können sowohl aktuelle als auch historische Daten aufgerufen werden. Die Übertragung der Daten umfasst die folgenden Kenngrößen:

- Füllstand
- Standort
- Bewegung
- Temperatur

7. Störungen

Störungen im Betrieb der Packwise Smart Cap können am Packwise Smart Cap weder diagnostiziert noch behoben werden. Sollten Ihnen fehlerhafte Daten auf der Plattform **Packwise Flow** auffallen, prüfen Sie die korrekte Anbringung.

1. Prüfen Sie den festen Sitz der Trägerplatte auf dem Container.
2. Prüfen Sie, ob die Packwise Smart Cap korrekt auf der Trägerplatte eingerastet ist.

Für den Fall, dass trotz korrekter Anbringung fehlerhafte Daten vorliegen:

1. Deaktivieren Sie die Packwise Smart Cap mithilfe des Magneten.
2. Aktivieren Sie die Packwise Smart Cap, indem Sie den Magneten entfernen.

Kontaktieren Sie den Packwise Support oder - falls vorhanden - Ihren firmeninternen Ansprechpartner für den Einsatz der Packwise Smart Cap.

8. Wartung und Pflege

Die Packwise Smart Cap ist wartungsfrei.

8.1. Packwise Smart Cap prüfen

Die Packwise Smart Cap und Trägerhalter sollten in regelmäßigen Abständen auf festen Sitz und Beschädigungen geprüft werden. Bei Beschädigungen siehe Kap. [„9. Reparatur und Versand“](#) auf Seite 24.

8.2. Firmware-Update

Ein Firmware-Update wird durch die Packwise GmbH durchgeführt und erfolgt über die Mobilfunkverbindung. Der Update-Vorgang wird nur bei einer ausreichend guten GSM oder LTE-Cat M1 Mobilfunkverbindung durchgeführt. Das Update wird so lange zurückgehalten, bis eine gute Verbindung besteht. Ist die Verbindung nicht ausreichend, wird der Betreiber informiert, dass er die Packwise Smart Cap an einen Ort mit guter Verbindung bringen muss. Die aktuelle Firmware-Version Ihres Geräts wird auf **Packwise Flow** angezeigt.

WICHTIG

Die erste Temperaturmessung nach einem Firmware-Update kann von der Umgebungstemperatur stark abweichen. Nach ca. 60 Minuten hat sich das System stabilisiert.

9. Reparatur und Versand

Eine Reparatur der Packwise Smart Cap durch den Nutzer ist nicht möglich und nicht zulässig.

WARNUNG

Brandgefahr durch beschädigte Batterien.

Sichtbar beschädigte Geräte dürfen vom Nutzer nicht repariert oder versendet werden.

- Sollten Schäden auftreten, stoppen Sie umgehend die Nutzung.
- Setzen Sie sich mit Packwise in Verbindung und besprechen Sie das weitere Vorgehen.
- Versenden Sie das Gerät erst nach Rücksprache mit dem Hersteller, siehe Kap. [„12.2. Kontaktdaten“](#) auf Seite 28.

Für detaillierte Informationen bezüglich der Rücksendung senden Sie eine E-Mail an service@packwise.de oder kontaktieren Sie Ihren Kundenbetreuer.

10. Außer Betrieb nehmen und entsorgen

10.1. Außer Betrieb nehmen

1. Nehmen Sie die Packwise Smart Cap aus der Trägerplatte heraus.
2. Setzen Sie den Magnet auf der Rückseite ein, um die Messwertübertragung zu deaktivieren.
3. Entfernen Sie den Trägerhalter auf dem Container, wenn er nicht mehr benötigt wird.

10.2. Entsorgen



Die Packwise Smart Cap muss nach den geltenden Gesetzen umweltgerecht entsorgt werden.

- Die Packwise Smart Cap darf nicht über den Hausmüll entsorgt werden.
- Die Entsorgung unterliegt der Richtlinie 2006/66/EG des Europäischen Parlaments und des Rates zu Batterien und Akkumulatoren.
- Geräte mit Batterien, die nicht durch den Endnutzer entfernt werden können, sind an einer Sammelstelle für Elektrogeräte abzugeben oder an den Vertreiber zurückzusenden.
- In diesem Fall sind die Verwerter der Elektrogeräte zur Entnahme und fachgerechten Entsorgung der Altbatterien und Akkus verpflichtet.

10.3. Versenden zum Entsorgen

WARNUNG

Brandgefahr durch beschädigte Batterien.

- Sichtbar beschädigte Geräte dürfen nicht versendet werden.
- Beschädigte Geräte direkt bei einer Sammelstelle für Elektrogeräte abgeben.

1. Prüfen Sie die Packwise Smart Cap auf Beschädigung.
2. Setzen Sie sich immer mit dem Hersteller in Verbindung, bevor Sie das Gerät versenden.

11. Technische Daten

11.1. Geräteeigenschaften

Eigenschaften	Wert
Abmessungen (BxHxT)	100 x 46 x 142 mm
Gewicht	300 g
Schutzklasse	IP66/IP68

11.2. Umgebungsbedingungen

Eigenschaften	Wert
Betriebstemperatur	-20 °C bis +70 °C
Lagertemperatur	-20°C bis ~+60°C
relative Luftfeuchtigkeit	0 ... 95%

11.3. Konnektivität (Messwertübertragung)

Funktion	Wert
Mobilfunk	2G GPRS/EDGE 4G LTE-M1 (LTE Cat-M1) 4G LTE-NB1 (NB-IoT)
GNSS	GPS, Glonass, BeiDou, Galileo
Bluetooth	4.2
WLAN	IEEE 802.11 b/g/n
Firmware Updates	over the Air (FOTA)

11.4. Batterie

Eigenschaften	Wert								
nicht wiederaufladbare Batterie	Primäre 3,7-V-Lithiumthionylchlorid (Li-SOCl ₂)-Batterie, zusammengesetzt aus 1 (einer) Zelle der Größe „D“.								
Lebensdauer	<p>Die Batterielebensdauer hängt von der Art der Verwendung (Mess- und Sendeintervalle) und von den Umwelteinflüssen (Temperatur, Mobilfunkempfang und Luftfeuchtigkeit) ab.</p> <p>Beispiel: Umweltbedingungen: 21°C und gute GPS-Verbindung:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Übertragungsintervall</th> <th>Lebensdauer der Batterie in Jahren</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 / Tag</td> <td>10,7 Jahre</td> </tr> <tr> <td>3 / Tag</td> <td>4,3 Jahre</td> </tr> <tr> <td>6 / Tag</td> <td>2 Jahre</td> </tr> </tbody> </table>	Übertragungsintervall	Lebensdauer der Batterie in Jahren	1 / Tag	10,7 Jahre	3 / Tag	4,3 Jahre	6 / Tag	2 Jahre
Übertragungsintervall	Lebensdauer der Batterie in Jahren								
1 / Tag	10,7 Jahre								
3 / Tag	4,3 Jahre								
6 / Tag	2 Jahre								

12. Anhang

12.1. Bestellinformationen

Packwise GmbH Tel: +49 (0) 351 799 90 982
Antonstr. 25, Email: service@packwise.de
01097 Dresden Produkt Bezeichnung: Packwise Smart Cap V1

12.2. Kontaktdaten

Packwise GmbH Tel: +49 (0) 351 799 90 982
Antonstr. 25, Email: service@packwise.de
01097 Dresden

12.3. Kontakte und Hilfe

Service service@packwise.de
Support support@packwise.de
Handbuch <https://packwise.de/download/>

12.4. Konformitätserklärung

EU-Konformitätserklärung EU-Declaration of Conformity



Wir / We Packwise GmbH
Antonstr. 25
01097 Dresden
Germany

erklären hiermit gegenüber unseren Kunden, dass das Produkt / herewith declare to our customers that the product

Beschreibung / Description: Smart Cap / IIOT Datenverarbeitungsgerät / Information Technology Equipment

Typenbezeichnung / Type designation: Packwise Smart Cap V1

die Bestimmungen folgender Richtlinien des Europäischen Parlaments und des Rates erfüllt / complies with the following European Directives of the European Parliament and of the Council

2014/53/EU RED vom 16. April 2014 über die Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung von Funkanlagen auf dem Markt und zur Aufhebung der Richtlinie 1999/5/EG

2014/53/EU RED of 16 April 2014 on the harmonization of the laws of the Member States relating to the making available on the market of radio equipment and repealing Directive 1999/5/EC

2011/65/EU RoHS des Europäischen Parlaments und des Rates vom 8. Juni 2011 zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten

2011/65/EU RoHS of the European Parliament and of the Council of 8 June 2011 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment

Die Übereinstimmung des Produktes mit den Anforderungen der Richtlinie wird durch die technische Dokumentation sowie die Einhaltung folgender Normen nachgewiesen / The technical documentation and compliance with the listed standards below prove the conformity of the product with the requirements of the directives

EN 62368-1 : 2014/AC : 2015/A11 : 2017;
EN 62311 : 2008-09;
1999/519/EC : 1999-07
EN 301 489-17 V3.2.4 : 2020
EN 301 489-1 V2.2.3 : 2019
EN 301 489-3 V2.1.1 : 2019
EN 301 489-19 V2.1.1 : 2019
EN 301 489-1 V2.2.0 : 2017
Draft EN 301 489-52 V1.1.0: 2016
EN 301 489-1 V2.1.1 : 2017

Draft EN 305 550 V2.1.0 : 10-2017
EN 303 413 V1.1.1 : 06-2017
EN 301 511 V12.5.1 : 03-2017
EN 301 908-13 V13.1.1 : 11-2019
EN 300 328 V2.2.2:07 : 2019
EN 61000-4-2 : 2009
EN 61000-4-3 : 2006+A1 : 2008+A2 : 2010

**CE-Zeichen erstmals angebracht im Jahr /
CE marking initially affixed in the year: 2021**

Dresden, 04.06.2021



ppa. Felix Weger
Produktmanagement



Gesche Weger
Geschäftsführerin



Packwise GmbH
Antonstr. 25
01097 Dresden, Germany

+49 (0) 351 799 90 982
service@packwise.de
www.packwise.io