

Packwise Smart Cap Ex Betriebsanleitung

Stand: BA_SC_Ex_V04_DE



Impressum

Packwise GmbH

Antonstr. 25

01097 Dresden

Tel: +49 (0) 351 8967 5090

Email: service@packwise.de

4. Auflage August 2024

Technische Änderungen vorbehalten

Inhaltsverzeichnis

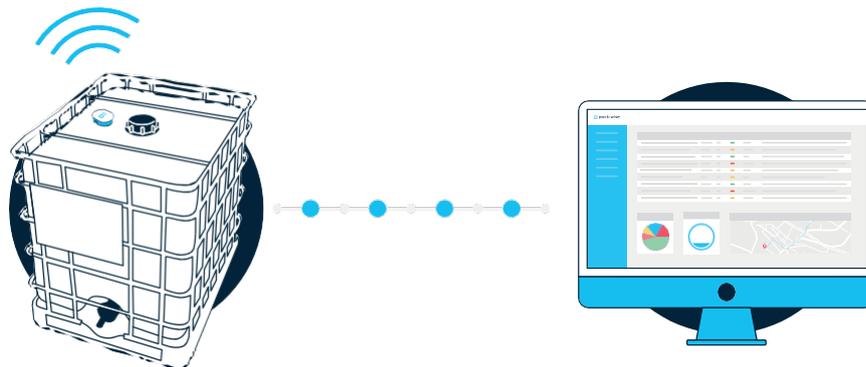
1.	Allgemeines zur Packwise Smart Cap Ex	7
1.1.	Leistungsbeschreibung	7
1.2.	Gerätedaten auf dem Typenschild	7
1.3.	Veränderungen am Gerät	9
1.4.	Betriebsanleitung	9
2	Sicherheitshinweise	10
2.1.	Darstellung der Warnhinweise	10
2.2.	Bestimmungsgemäße Verwendung	11
2.3.	Unsachgemäße Verwendung	11
2.4.	Allgemeine Sicherheitshinweise	11
2.5.	Sicherheitshinweise für den Betrieb	12
2.6.	Sicherheitshinweise für Wartung und Reinigung	12
2.7.	Sicherheitshinweise zur eingesetzten Batterie	13
2.8.	Personenqualifikationen	13
2.9.	Zulassungsrelevanter Bereich	13
2.10.	IT-Sicherheit	14
3.	Aufbau und Funktion	15
3.1.	Übersicht	15
3.2.	Rückansicht	15
3.3.	Funktionsprinzip	16
3.4.	Messwertübertragung	16
3.5.	Informationen zur Batterie	17
4.	Anlieferung und Lagerung	18
4.1.	Lieferumfang	18
4.2.	Lager- und Transportbedingungen	18
5.	Montage und Inbetriebnahme	19
5.1.	Umgebungsbedingungen	19
5.2.	Packwise Smart Cap Ex positionieren	19
5.3.	Montagefläche vorbereiten	20
5.4.	Packwise Smart Cap Ex mit Trägerplatte befestigen	21
5.5.	Packwise Smart Cap Ex auf der befestigten Trägerplatte einsetzen	22
5.6.	Packwise Smart Cap Ex aus der befestigten Trägerplatte lösen	22
5.7.	Sensor aktivieren und in Betrieb nehmen	24
5.8.	Sensor deaktivieren und außer Betrieb nehmen	24
6.	Bedienung	25
6.1.	Messungen im Betrieb	25
6.2.	Messwerte ablesen	26

7.	Störungen	27
8.	Wartung und Pflege	27
8.1.	Packwise Smart Cap Ex prüfen	27
8.2.	Firmware-Update	28
9.	Reparatur und Versand	28
10.	Außer Betrieb nehmen und entsorgen	29
10.1.	Außer Betrieb nehmen	29
10.2.	Entsorgen	29
10.3.	Versenden zum Entsorgen	29
11.	Technische Daten	30
11.1.	Geräteeigenschaften	30
11.2.	Umgebungsbedingungen	30
11.3.	Konnektivität (Messwertübertragung)	31
11.4.	Batterie	31
12.	Anhang	32
12.1.	Bestellinformationen	32
12.2.	Kontaktdaten	32
12.3.	Kontakte und Hilfe	32
12.4.	Konformitätserklärung	33

1. Allgemeines zur Packwise Smart Cap Ex

1.1. Leistungsbeschreibung

Die Packwise Smart Cap Ex ist ein batteriebetriebener Sensor zur Füllstands- und Temperaturmessung, sowie Standort- und Lagebestimmung von mobilen und stationären Flüssigkeitsbehältern bzw. deren Füllgütern im explosionsgefährdeten Bereich der Zone 1 und 2.

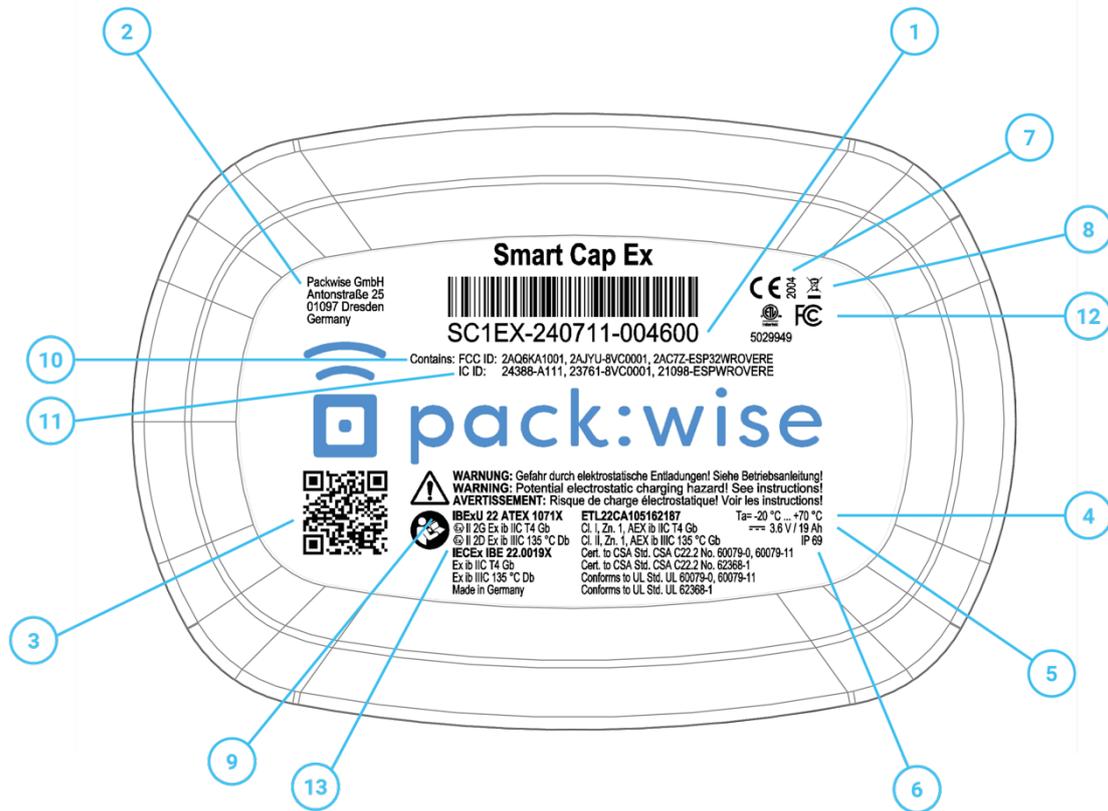
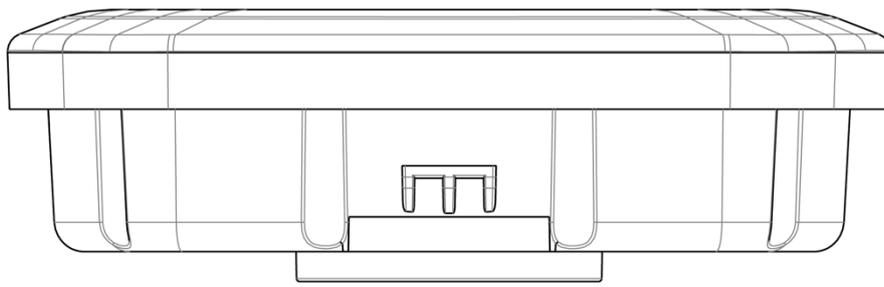


Die Übertragung der Sensormesswerte per Mobilfunk ermöglicht einen autarken Einsatz der Packwise Smart Cap Ex für die Fernüberwachung. Die Packwise Smart Cap Ex misst und überträgt die erfassten Messdaten außerhalb und innerhalb von Gebäuden in den 27 EU-Ländern und unterstützt den grenzüberschreitenden 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	Batteriedaten
6	IP-Klasse
7	CE-Kennzeichnung mit Nr. der Benannten Stelle
8	Entsorgungskennzeichen
9	Warnhinweise
10	FCC IDs der einzelnen Komponente
11	IC IDs der einzelnen Komponenten
12	FCC Kennzeichen
13	Zertifizierungen (ATEX/ IECEx Kennzeichnung)

1.3. Veränderungen am Gerät

Durch den Benutzer durchgeführte Veränderungen an der Packwise Smart Cap Ex 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 Ex 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 Ex ist ein batteriebetriebener Sensor zur Füllstands- und Temperaturmessung sowie Standort- und Lagebestimmung von mobilen und stationären Flüssigkeitsbehältern bzw. deren Füllgütern in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1 und 2.

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.

25. Sicherheitshinweise für den Betrieb

- Für Anschluss, Inbetriebnahme und Betrieb des Packwise Smart Cap Ex sind auch übergeordnete gesetzliche Bestimmungen des Landes, wie gültige Ex-Vorschriften sowie die für den jeweiligen Einzelfall geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.
- Die Packwise Smart Cap Ex darf in einer explosionsgefährdeten Umgebung der Zone 1 und 2 betrieben werden.
- Die Packwise Smart Cap Ex 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 Ex muss immer fest auf dem Container sitzen. Eine unsachgemäße Anbringung kann dazu führen, dass die Packwise Smart Cap Ex bei Bewegung vom Behälter fällt und dabei Personen-, Umwelt- und Sachschäden verursacht.
- Die Installation/ Deinstallation der Smart Cap Ex darf nur im Nicht-Ex-Bereich erfolgen
- Gefahr durch elektrostatische Entladungen, Produkt darf nur mit einem **feuchten** Lappen gereinigt werden.

26. Sicherheitshinweise für die Wartung und Reinigung

- Bei der Reinigung des Smart Cap Ex mit einem trockenen Tuch kann es zur statischen Entladung kommen, die in einer explosiven Atmosphäre zur Explosion führen kann. Um einer Explosion vorzubeugen, führen Sie die Reinigung immer im Nicht-Ex-Bereich mit einem sauberen, feuchten Tuch durch.
- Beachten Sie bei Instandhaltung und Prüfung die Bestimmungen nach IEC/EN 60079-17
- Vermeiden Sie Staubablagerungen $\geq 5\text{mm}$ auf den Geräten
- Beachten Sie bei Instandhaltung und Prüfung die Bestimmungen nach IEC/EN 60079-17
- Die Smart Cap Ex darf vom Betreiber auf keinen Fall geöffnet werden. Bei Störungen ist die Fa. Packwise GmbH zu informieren

27. 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

28. Personenqualifikation

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

29. Zulassungsrelevanter Bereich

Für eine Verwendung der Packwise Smart Cap Ex 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 7/8.

Explosionsschutz-Kennzeichnung

ATEX: IExU22ATEX 1071X
II 2G Ex ib IIC T4 Gb
II 2D Ex ib IIIC 135°C Db

IECEX: IECEX IBE 22.0019X
Ex ib IIC T4 Gb
Ex ib IIIC 135°C Db
Class I, Zone 1, Aex ib IIC T4 Gb
Class II, Zone 21, Aex ib III T135°C Db

ETL: ETL22CA105162187
Cl. I, Zn. 1, AEX ib IIC T4 Gb
Cl. II, Zn. 1, AEX ib IIIC 135°C Gb

2.10. IT-Sicherheit

Die Packwise Smart Cap Ex kann mit dem mitgelieferten Magnet an- und ausgestellt werden. Durch die Bewegung der Packwise Smart Cap Ex wird ein Mess- und Sendevorgang ausgelöst. Es können keine weiteren Veränderungen des Betriebsmodus direkt an der Packwise Smart Cap Ex vorgenommen werden. Die Einstellung des Betriebsmodus der Packwise Smart Cap Ex 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.

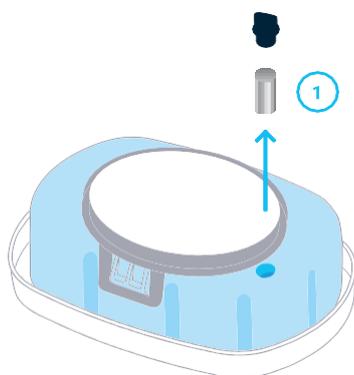
3. Aufbau und Funktion

3.1. Übersicht



Nr.	Bezeichnung	Erläuterungen
1	Packwise Smart Cap Ex	Besteht aus einem IP69 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 Ex 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 Ex aktiviert. Durch Einsetzen des Magneten, wird die Packwise Smart Cap Ex deaktiviert.

3.3. Funktionsprinzip

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

- Der **Füllstand** wird durch einen Radarsensor mittels *Pulsed Coherent Radar* ermittelt. Mit dieser Methode wird die Distanz zwischen Smart Cap Ex 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 Ex 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 31.

3.5. Informationen zur Batterie

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

Hauptinflussfaktoren 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 31.

4. Anlieferung und Lagerung

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

4.1. Lieferumfang

Anzahl	Benennung
16	Packwise Smart Cap Ex
16	Trägerplatte mit Klebepad
16	Dichtungsring
1	Betriebsanleitung mit EU-Konformitätserklärung

4.2. Lager- und Transportbedingungen

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

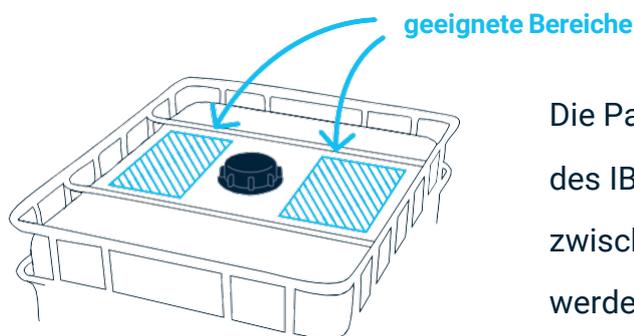
5. Montage und Inbetriebnahme

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

5.1. Umgebungsbedingungen

- Die Packwise Smart Cap Ex darf in einer explosionsgefährdeten Umgebung der Zone 1 und 2 betrieben werden.
- Umgebungstemperatur: -20 °C bis +70 °C.

5.2. Packwise Smart Cap Ex positionieren



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

! WARNUNG

Installation nur außerhalb des Ex-Bereichs!

Die Installation/ Deinstallation der Smart Cap Ex darf nur im Nicht-Ex-Bereich erfolgen

5.3. Montagefläche vorbereiten

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

VORSICHT

Befestigung

Die Packwise Smart Cap Ex muss immer fest auf dem Container sitzen. Eine unsachgemäße Anbringung kann dazu führen, dass die Packwise Smart Cap Ex bei Bewegung vom Behälter fällt und dabei Personen-, Umwelt- und Sachschäden verursacht.

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

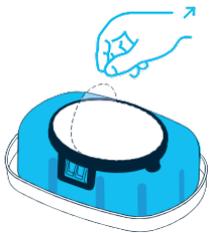
5.4. Packwise Smart Cap Ex mit Trägerplatte befestigen

BEST PRACTICE

Um nach der Befestigung sofort mit dem Messen der Kenngrößen zu beginnen, aktivieren Sie die Packwise Smart Cap Ex schon vor der Befestigung, siehe Kap. [„5.7. Sensor aktivieren und in Betrieb nehmen“](#) auf Seite 23.

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

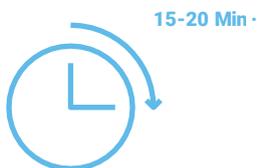
Befestigen Sie die Packwise Smart Cap Ex wie folgt:



1. Ziehen Sie die Schutzfolie ab.



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

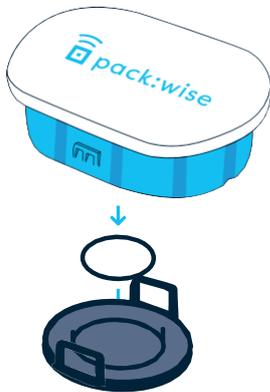


3. Warten Sie 15 bis 20 Minuten, damit der Klebstoff einen Großteil seiner Klebefestigkeit entwickelt hat und ein späteres Ablösen verhindert wird.

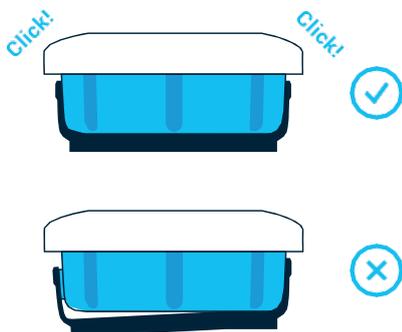
Die vollständige Klebefestigkeit ist nach 24 Stunden gegeben. Nach Ablauf der Trockenzeit ist die Trägerplatte fest mit dem Container verbunden.

5.5. Packwise Smart Cap Ex auf der befestigten Trägerplatte einsetzen

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

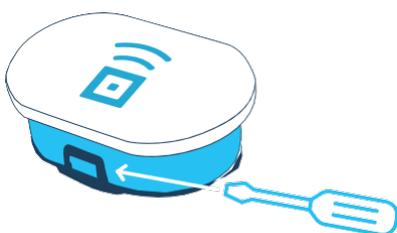


1. Legen Sie den Dichtungsring in die Trägerplatte ein.
2. Drücken Sie die Packwise Smart Cap Ex auf die Trägerplatte bis sie eingeklickt ist.



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

5.6. Packwise Smart Cap Ex aus der befestigten Trägerplatte lösen



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

! WARNUNG

Installation nur außerhalb des Ex-Bereichs!

Die Installation/ Deinstallation der Smart Cap Ex darf nur im Nicht-Ex-Bereich erfolgen

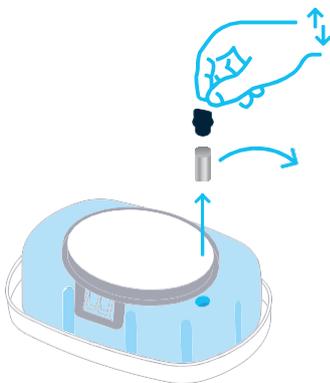
HINWEIS

Der Verschlussbügel kann abbrechen

- Lösen Sie die Packwise Smart Cap Ex 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:



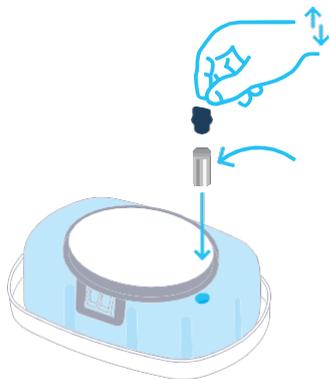
1. Entfernen Sie den Gummistopfen an der Unterseite des Sensors.
2. Nehmen Sie den Magneten im Inneren heraus.
3. Setzen Sie den Gummistopfen wieder ein.
4. Setzen Sie die Packwise Smart Cap Ex auf die Trägerplatte.
5. Legen Sie den Magneten beiseite und bewahren Sie diesen auf, um das Gerät zu einem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

WICHTIG

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



1. Nehmen Sie die Packwise Smart Cap Ex 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 Ex ist deaktiviert. Die Messwertübertragung ist gestoppt.

6. Bedienung

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

Durch die Aktivierung der Packwise Smart Cap Ex 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 31.

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 Ex können am Packwise Smart Cap Ex 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 Ex korrekt auf der Trägerplatte eingerastet ist.

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

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

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

8. Wartung und Pflege

Die Packwise Smart Cap Ex ist wartungsfrei.

8.1. Packwise Smart Cap Ex prüfen

Die Packwise Smart Cap Ex und Trägerhalter sollten in regelmäßigen Abständen auf festen Sitz und Beschädigungen geprüft werden. Bei Beschädigungen siehe Kap. [„9. Reparatur und Versand“](#) auf Seite 28.

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 Ex 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 Ex 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 32.

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 Ex 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 Ex muss nach den geltenden Gesetzen umweltgerecht entsorgt werden.

- Die Packwise Smart Cap Ex 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 Ex 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	515 g
Schutzklasse	IP69
ATEX/IECEX-Kennzeichnung	ATEX: IBE<u>U</u>22ATEX 1071X II 2G Ex ib IIC T4 Gb II 2D Ex ib IIIC 135°C Db IECEX: IECEX IBE 22.0019X Ex ib IIC T4 Gb Ex ib IIIC 135°C Db Class I, Zone 1, Aex ib IIC T4 Gb Class II, Zone21, Aex ib IIIC T135 °C Db ETL: ETL22CA105162187 Cl. I, Zn. 1, AEX ib IIC T4 Gb Cl. II, Zn. 1, AEX ib IIIC 135°C Gb

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> <p>..</p> <table border="1"> <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>	1 / Tag	10,7 Jahre	3 / Tag	4,3 Jahre	6 / Tag	2 Jahre
1 / Tag	10,7 Jahre						
3 / Tag	4,3 Jahre						
6 / Tag	2 Jahre						

Die Packwise Smart Cap erfüllt die gestellten Anforderungen an die Spannungsfestigkeit, wie in Abschnitt 10.3 der UL 60079-11 und CSA C22.2 Nr. 60079-11 angegeben.

12. Anhang

12.1. Bestellinformationen

Packwise GmbH

Antonstr. 25,

01097 Dresden

Tel: +49 (0) 351 8967 5090

Email: service@packwise.de

Produkt Bezeichnung: Packwise Smart Cap Ex

12.2. Kontaktdaten

Packwise GmbH

Antonstr. 25,

01097 Dresden

Tel: +49 (0) 351 8967 5090

Email: service@packwise.de

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 in alleiniger Verantwortung, gegenüber unseren Kunden, dass das Produkt /
hereby declare under their sole responsibility our customers that the product

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

Typenbezeichnung / Type designation: Packwise Smart Cap Ex

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

2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 zur
Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für Geräte und Schutzsysteme
zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen
2014/34/EU of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 on the
harmonisation of the laws of the Member States relating to equipment and protective
systems intended for use in potentially explosive atmospheres

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 und 2015/863/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 and 2015/863/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
EN 301 489-52 V1.2.1 : 2021
EN 301 489-1 V2.1.1 : 2017

Draft EN 305 550 V2.1.0 : 10-2017
EN 303 413 V1.2.1 : 2021
EN 301 511 V12.5.1 : 03-2017
EN 301 908-15 V15.2.1 : 2023
EN 300 328 V2.2.2:07 : 2019
EN 61000-4-2 : 2009
EN 61000-4-3 : 2006+A1 : 2008+A2 : 2010
EN IEC 60079-0:2018
EN 60079-11:2012

**CE-Zeichen erstmals angebracht im Jahr /
CE marking initially affixed in the year: 2023**

Dresden, 16.02.2024



ppa. Felix Weger
Produktmanagement



Gesche Weger
Geschäftsführerin



Intertek

5029949



Packwise GmbH
Antonstr. 25
01097 Dresden, Germany

+49 (0) 351 8967 5090
service@packwise.de
www.packwise.io