



ONLINE-SYSTEM ZUR
AUTOMATISCHEN HACCP
TEMPERATURÜBERWACHUNG
UND ERFASSUNG
GEMÄSS EN 12830:2018





 **synstores**

RETAIL & GASTRO



**ONLINE-SYSTEM ZUR TEM-
PERATURÜBERWACHUNG
UND AUTOMATISCHER
ARCHIVIERUNG
DER HACCP-BERICHTE**

IRS 
synstores



 **synstores**

PHARMA

**ONLINE-SYSTEM ZUR KONTI-
NUIERLICHEN ÜBERWACHUNG
UND 100% AUTOMATISIERTES
GxP REPORTING SYSTEM**

IRS 
synstores



 **synstores**

SYNSTORES – ONLINE TEMPERATUR ÜBERWACHUNGSSYSTEM

Vollautomatisches, drahtloses Sensorsystem mit 10-jähriger Mindestlebensdauer der Batterien, zur Echtzeitanzeige der Temperaturen in Kühl- und Gefriergeräten, mit automatischer Temperaturaufzeichnung und Reportarchivierung, zur Übermittlung von Temperaturalarmen und Alarmen für offenstehende Türen.



100% drahtlose
Online-Lösung



30 Jahre Batterielebensdauer,
10 Jahre ohne Aufladung garantiert



100% automatisiertes
HACCP / GxP Reporting System

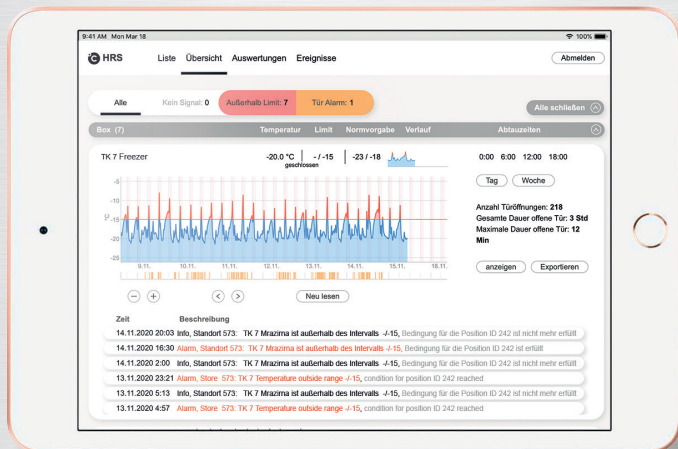


Vollständige Konformität
mit EN 12830:2018

IRS 
synstores



HACCP-APP MIT REPORT-ARCHIVIERUNG



Archivierung

Für ein bestimmtes Datum kann ein kompletter HACCP/GxP Bericht als PDF herunter geladen werden.



Berichte, Alarme

Einstellbar sind E-Mail-Alarme mit Aufforderung zur Korrektur Maßnahme, Temperaturalarne sowie regelmäßige Report-Zusendung.

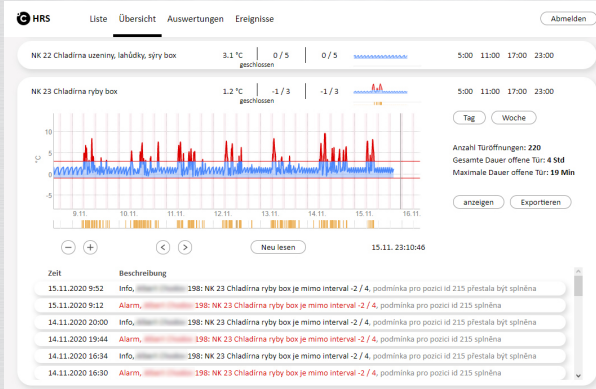


RETAIL & GASTRO

Benutzerfreundliche App für Smartphone oder PC ermöglicht dem Kunden Zugriff auf alle wesentlichen Werte und gleichzeitig auf alle HACCP-Einträge, die im App-Archiv automatisch gespeichert werden. Somit sind alle HACCP-Werte für das Personal des Verkaufsraums, des Qualitätsmanagements und für Behördenkontrollen einfach, jederzeit und online verfügbar.

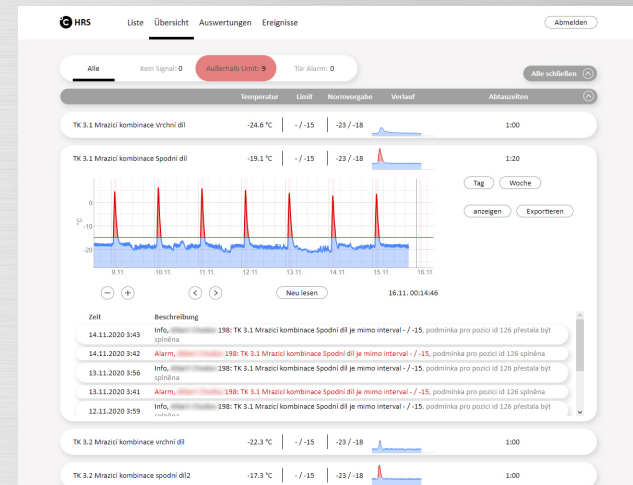
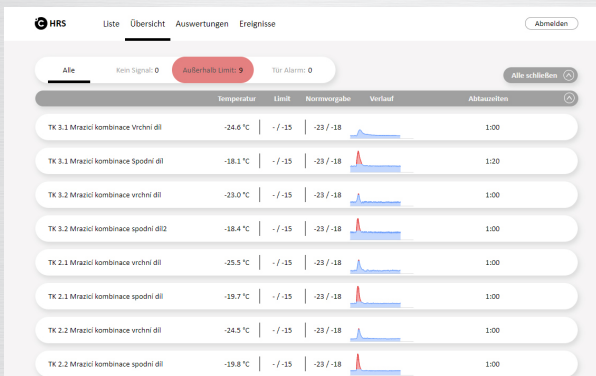
PHARMA

Der Kunde kann auf sämtliche Schlüsselwerte und zugleich auf stundenweise erfasste Temperaturaufzeichnungen zugreifen, die im App-Archiv gem. EN 12830:2018 und GxP automatisch gespeichert werden. Alle gespeicherten Werte sind dadurch für das medizinische Personal, Qualitätsmanagement, Behördenkontrollen einfach, jederzeit und online verfügbar.



OUTPUTS DER APP

Temperatur- und Türöffnungsverlauf – Detailgrafik



Übersicht aller überwachten Geräte

HW-KOMPONENTEN

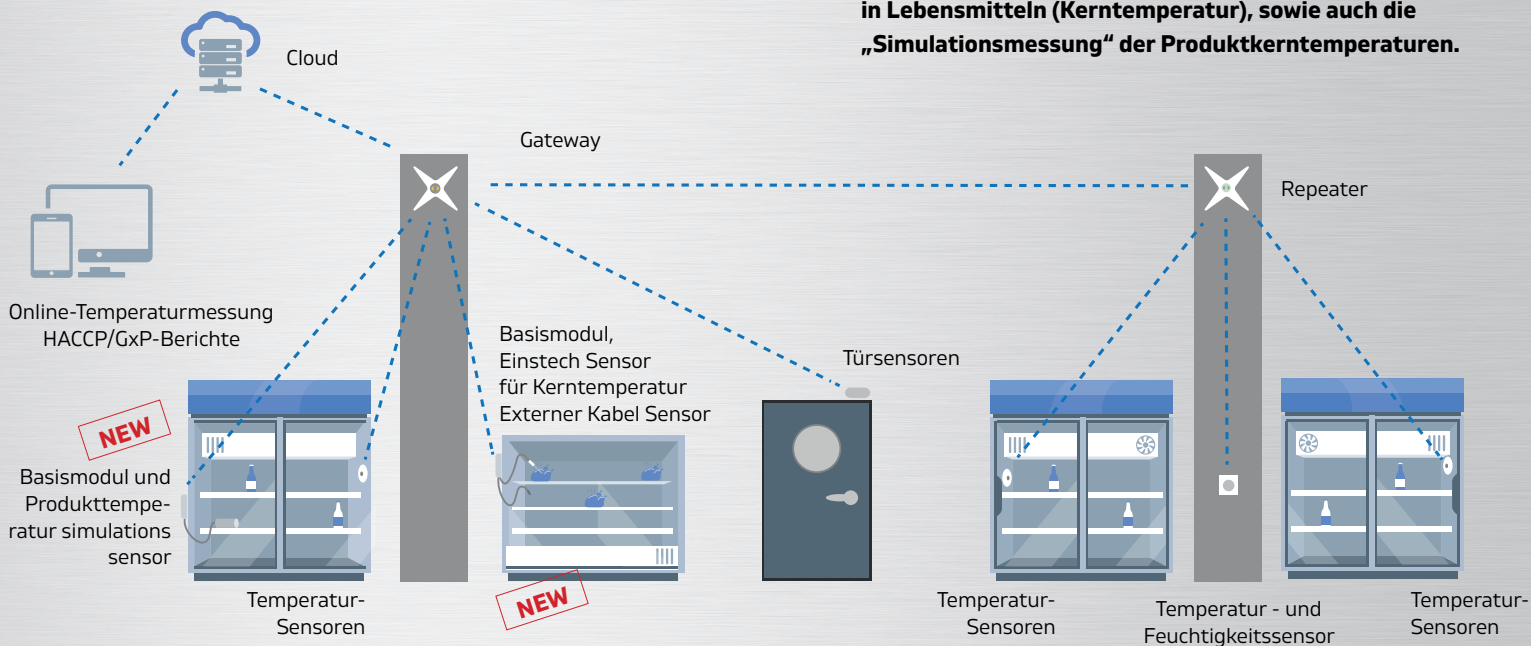
synstores

Das System besteht aus einer Gruppe von drahtlosen Sensoren im Kühl- oder Gefriergerät, Temperatur- und Feuchtigkeitssensoren im Verkaufsraum, Türsensoren, einem Repeater und Gateway zur drahtlosen Übertragung über das LTE-Modul im GSM-Netz zum Server. Das System ist vollständig autonom = unabhängig von der IT-Infrastruktur (WiFi-Netz) im Standort.

Neue Sensortypen im SYNSTORES Angebot

Wir haben für Sie unser Angebot an einzigartigen drahtlosen Sensoren SYNSTORES erweitert.

Diese neuen Sensoren gewährleisten die kontinuierliche Temperaturmessung in Kühlgeräten **wie auch Heißgeräten (zB. Heißthecken), sowie die Temperaturmessung in Lebensmitteln (Kerntemperatur), sowie auch die „Simulationsmessung“ der Produktkerntemperaturen.**



WIE FUNKTIONIERT DAS SYSTEM?

synstores

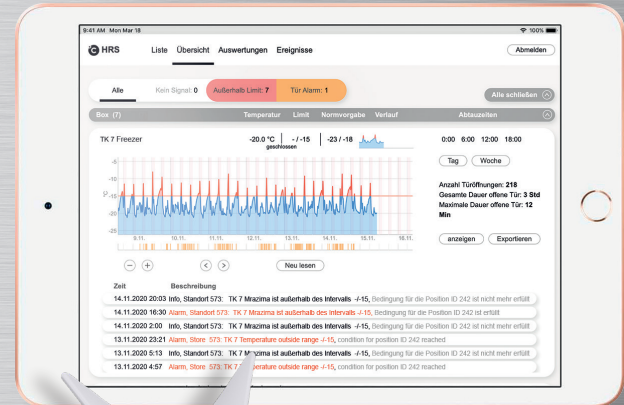
Die Sensoren senden in zweiminütigen Intervallen die Daten an das System und in der App werden für den Benutzer (beispielsweise Verkaufsraummanager) aktuelle Temperaturen, Temperaturverläufe, Öffnen und Schließen der Tür der Kühl- und Gefrierboxen grafisch dargestellt.

Die Sensoraufzeichnungen werden automatisch und drahtlos über Gateway auf den Server und von hier über die App Synstores HRS auf jedes beliebige Gerät mit Internetverbindung übertragen.

Die Daten werden auf dem Server als tägliche HACCP-Berichte gespeichert. Die Berichte sind für den Benutzer sofort als PDF-Dateien verfügbar, die mit einem Mausklick heruntergeladen werden können.

Die Berichte werden für die gesetzliche Dauer von mind. einem Jahr für HACCP bzw. von 2 Jahren bei GxP auf dem Server gespeichert.

Das System erfüllt die Anforderungen der EN 12830:2018



**EINFACH
ONLINE & WIRELESS
EINFACHE INSTALLATION**

EINZIGARTIGE EIGENSCHAFTEN DER HW-KOMPONENTEN

synstores

- Die Sensoren erfordern keine Energiequelle, sie verfügen über eigene integrierte Batterie – Batterie-Lebensdauer min. 10 Jahre.
- Kalibrierte Sensoren mit Lebensmittelzertifizierung.
- Wasser- und staubdichte Sensoren. Pflegeleichte Oberfläche.
- Geeignet für sämtliche Geräte – Kühl- und Gefriervitrinen, Kühltheken und andere Plug-In-Möbel, Getränke-Kühlschränke, Gefrier- und Kühlboxen, wie auch Heißgeräten (zB. Heißthecken), sowie die Temperaturmessung in Lebensmitteln (Kerntemperatur), sowie auch die „Simulationsmessung“ der Produktkerntemperaturen.
- Sensoren in gewölbter Linsenform – stören nicht bei der Warenhandhabung.
- Von zertifizierten Instituten geprüft. Das System entspricht der EN 12830:2018.
- Einfache Montage und Austausch, keine Kabel oder Drähte.
- Keine nachträgliche Kalibrierung.
- Prüfung durch unabhängige Servicestellen.

HARDWARE-KOMPONENTEN

 **synstores**

GATEWAY GB41

LTE Gateway für drahtlose Temperatur- und Türöffnungssensoren
5 V USB-Adapter, extern
Betriebstemperatur: -10 °C bis 50 °C
Lagertemperatur: -40 °C bis 55 °C
GSM LTE
Integrierte SIM
Integrierte GSM-Antenne
Interner Speicher 2 GB min. 100.000 Proben
Reserve-Batterie für min. 24-h-Betrieb
Abmessungen 210 x 210 x 80 mm
Schutzart IP20



IRS 
synstores



 **synstores**

HACCP TEMPERATURSENSOR TS1

Vollständig drahtloser Temperatursensor

Messgenauigkeit Temperatur 0,3 °C Im Temperaturbereich -30 °C bis +50 °C für mindestens 10 Jahre

Nutzbarer Temperaturbereich des Temperatursensors -30 °C bis +50 °C

Messintervall 2 Minuten

Verwendete Frequenz 868,3 MHz

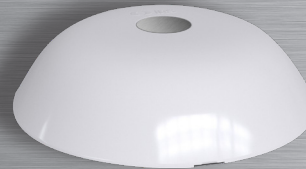
Batterie-Lebensdauer mindestens 10 Jahre, integriert

Reichweite im Freien 800 m

Abmessungen 80 x 20 mm

Keine Kalibrierung erforderlich

Schutzart IP65



IRS 
synstores



 **synstores**

TEMPERATUR - UND FEUCHTIGKEITSSENSOR - LOBBY SENSOR LS1

Komplett drahtloser Temperatur - und Feuchtigkeitssensor

Genauigkeit der Temperaturmessung max. $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$

Temperaturbereich des Temperatursensors: -5°C bis $+45^{\circ}\text{C}$

Feuchtigkeitsmessung 0-100%

Messintervall alle 2 Minuten

Genauigkeit Feuchtigkeitsmessung $\pm 3\%$ RH im Bereich 0-80% RH

Verwendete Frequenz 868,3 MHz

Der Batterie - integriert, austauschbar

Erfassungsbereich in offenen Bereichen 400 m

Abmessungen 80 x 80 x 12 mm

Keine Kalibrierung erforderlich

Schutzart IP20



IRS 
synstores



 **synstores**

REPEATER GE41

Verstärker von weit entfernten Sensoren

Verwendete Frequenz 868,3 MHz

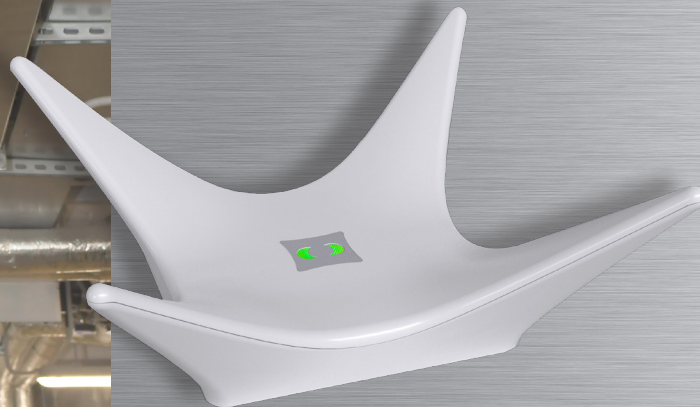
Abmessungen 210 x 210 x 80 mm

Batteriebetrieb (beim Stromausfall)

für mindestens 24 Stunden

5 V USB-Adapter, extern

Schutzart IP20



IRS 
synstores



TÜRSENSOR DS1

Vollständig drahtloser Türkontakt
Nutzbarer Temperaturbereich -30 °C bis +50 °C
Verwendete Frequenz 868,3 MHz
Batterie-Lebensdauer min. 10 Jahre, integriert
Nutzbarer Temperaturbereich -30 °C bis +50 °C
Abmessungen 88 x 19 x 35 mm
Schutzart IP65

ERSATZ – TÜRMAGNET – KURZ DS1M

Abmessungen 38 x 14 x 25 mm
Schutzart IP65



BASISMODUL FÜR 2 EXTERNE SENSOREN EB2

Komplett drahtlose Ausführung

Betriebstemperatur: -30 °C bis +50 °C

Messintervall alle 2 Minuten

Verwendete Frequenz 868,3 MHz

Mindestlebensdauer der Batterie 10 Jahre, integriert, austauschbar

Erfassungsbereich in offenen Bereichen 800 m

Abmessungen 80 x 80 x 25 mm

Bis zu 2 Sensoren anschließbar

Montage mittels Magnethalter

Keine zusätzliche Kalibrierung erforderlich

Schutzart IP65





 **synstores**

EINSTECH SENSOR FÜR KERNTEMPERATUR (1,5 M KABEL) NS4

Genauigkeit der Temperaturmessung 0,4 °C im Temperaturbereich

-30 °C bis +80 °C mindestens 10 Jahre lang

Keine zusätzliche Kalibrierung erforderlich

Bez nutnosti kalibrace

Kabellänge 1,5 m

Schutzart IP65



IRS 
synstores



synstores

EXTERNER SENSOR 50 MM SPITZE (1,5 M KABEL) ES5

Genauigkeit der Temperaturmessung 0,4 °C im Temperaturbereich

-30 °C bis +80 °C mindestens 10 Jahre lang

Keine zusätzliche Kalibrierung erforderlich

Bez nutnosti kalibrace

Kabellänge 1,5 m

Schutzart IP65



IRS 
synstores



 **synstores**

PRODUKTTEMPERATUR SIMULATIONS SENSOR (1,5 M KABEL) PS7

Genauigkeit der Temperaturmessung 0,4 °C im Temperaturbereich

-30 °C bis +50 °C mindestens 10 Jahre lang

Teplotní rozsah -30 °C až +50 °C

Keine zusätzliche Kalibrierung erforderlich

Kabellänge 1,5 m

Schutzart IP65



IRS 
synstores

MÖGLICHE SENSORKOMBINATIONEN

 synstores



**PRODUKTTEMPERATUR SIMULATIONS
SENSOR**



**EXTERNER SENSOR
50 MM SPITZE**



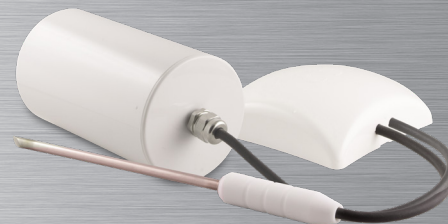
**EINSTECH SENSOR FÜR
KERNTEMPÉRATUR**



**EINSTECH SENSOR FÜR KERNTEMPÉRATUR
UND EXTERNER SENSOR 50 MM SPITZE**



**EXTERNER SENSOR 50 MM SPITZE
UND PRODUKTTEMPERATUR SIMU-
LATIONS SENSOR**



**PRODUKTTEMPERATUR SIMULATIONS
SENSOR UND EINSTECH SENSOR FÜR
KERNTEMPÉRATUR**

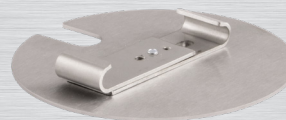
ZUBEHÖR



 **synstores**



**ERSATZ – MONTAGEPLATTE FÜR SENSOREN
MIT KLEBEBAND MTS1**



**DRAHT - KLEMMHALTERUNG FÜR
SENSOREN MTS2**

IRS 
synstores

FAQ

Wie werden die Daten von den Sensoren zum Gateway übertragen?

Funksignal, Frequenz 868,3 MHz.

Datenübertragung vom Gateway zur Cloud?

Über SIM und LTE-Modem.

Wer ist der Cloudbetreiber des Datenspeicherplatzes?

Microsoft Azure, Verschlüsselung gem. Microsoft-Standard für Cloud-Anwendungen (ISO 27001).

Ist der Zugriff zum internen IT-Netz erforderlich? Ist die Zusammenarbeit dieser Abteilung erforderlich?

Nein. Das System erfüllt die Anforderungen der EN 12830:2018, es ist somit vollständig autonom, unabhängig (Normanforderung). Es ist kein Zugriff auf internes IT-Netz (Struktur) erforderlich; keine Interferenzen, kein internes WiFi und keine zusätzliche WiFi-Netzwerk-Installation, keine Risiken oder Zusatzkosten für IT, keine zusätzlichen Anforderungen an die IT-Abteilung und Struktur. Im Gegenteil, das System liefert wertvolle Daten für interne IT und QM.

Können die Daten auf internem Server gespeichert werden?

Gemäß EN 12830:2018 muss Datenbearbeitung in der App ausgeschlossen sein, daher ist das Speichern auf einem eigenen Server nicht zulässig – Speicherung erfolgt über einen sicheren Cloud-Server.

Verfügbar sind jedoch Daten zur Eigennutzung durch den Kunden im beliebigen Format und zur Integration dieser Daten in andere Systeme. Für die HACCP-Zwecke sind die HRS-App sowie die Outputs dieser App zu verwenden – wegen der Norm EN 12830:2018, nach welcher dieses System geprüft wird.

Sensorausführung: was ist im Sensor „eingebaut“?

Der Sensor ist nach Schutzart IP65 (wasserdicht) gebaut, „eingebaut“ ist die Elektronik, Batterie, der gesamte „Innenraum“ ist wasserdicht und fest verschlossen (dieser Aufbau ist durch die verwendeten Batterien und Elektronik möglich = Batterie muss nicht ausgetauscht werden, Elektronik ist reparaturfrei – bei einem Defekt wird der komplette Sensor ausgetauscht – der Austausch erfolgt in Sekundenschnelle).

synstores



IRS 
synstores

FAQ

Welcher Sensortyp wird verwendet?

Temperatursensor mit Digitalausgang und interner Kalibrierung, maximale Toleranz beträgt $\pm 0,3^\circ\text{C}$.

Wie lange hält die Batterie?

Wir können sagen, dass die garantierte Batterielebensdauer mindestens 10 Jahre beträgt, aus den Berechnungen ergibt sich die Lebensdauer bis zu 40 Jahren bei Dauertemperaturen bis -30°C . Derartige Batterien werden vom Hersteller in einigen Sensor-Anwendungen langfristig bereits seit mehr als 30 Jahren betrieben und sind

noch immer funktionstüchtig. Die „Ausdauer“ der Batterie ergibt sich auch aus der einzigartigen Firmware- und Software-Architektur für die Reduzierung des für den Sensorbetrieb erforderlichen Stromverbrauchs.

Ist das HACCP-System -zertifiziert?

Die Sensoren werden nach der aktuellen Norm EN 12830:2018 geprüft. Es handelt sich um derzeit geltende Durchführungsnorm zur Überprüfung der Eigenschaften der Temperatursensoren und Sensoren im Bereich der Lagerung und des Vertriebs von Lebensmitteln und Me-

dikamenten. Dies kann eine gute Basis für die Erstellung von internen HACCP-Vorschriften und Plänen darstellen und kann somit zum integralen Teil dieser HACCP-Pläne werden und die Überwachung der kritischen Punkte der Temperaturkette gewährleisten. Das Synstores-System wurde vom Tschechischen Metrologischen Institut (CMI) komplett getestet und hat die Tests erfolgreich bestanden. Der offizielle CMI-Test-Report kann auf Anfrage vorgelegt werden.



synstores



www.synstores.com



IRS 
synstores