

Flüssigkeitsstandregler EKE 347 von Danfoss

# Leistungsfähige Schnittstelle, einfache Konfiguration und MODbus-fähig **Lokale Regelung wie nie zuvor**

Der Flüssigkeitsstandregler EKE 347 von Danfoss wird für die Regelung des Flüssigkeitsstands verwendet. Der Regler ist mit einer Niveausonde verbunden, die kontinuierlich den Flüssigkeitsstand im Behälter oder Speicher misst. Mit der benutzerfreundlichen Schnittstelle und den bemerkenswerten Netzwerkverbindungsmöglichkeiten ermöglicht der EKE 347 eine ganz neue Art der Regelung.

## **Benutzer- freundlich**

Der EKE 347 hat eine leicht zu bedienende Schnittstelle und hervorragende Netzwerkverbindungsmöglichkeiten.



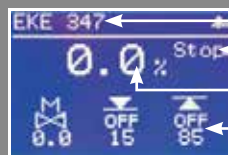
Der Regler EKE 347 wird eingesetzt für die Regelung des Flüssigkeitsstands in:

- Pumpenspeichern
- Abscheidern
- Zwischenkühlern
- Economisern
- Verflüssigern
- Sammlern

Der Regler empfängt ein Signal zwischen 4 und 20 mA von einer radargeführten Sonde AKS 4100(U), die den Flüssigkeitsstand in Behältern oder Speichern genau misst.

Moderne Algorithmen liefern analoge oder digitale Signale zur Modulation von ICM-Motorventilen bzw. Magnetventilen.

Home-Bildschirm:



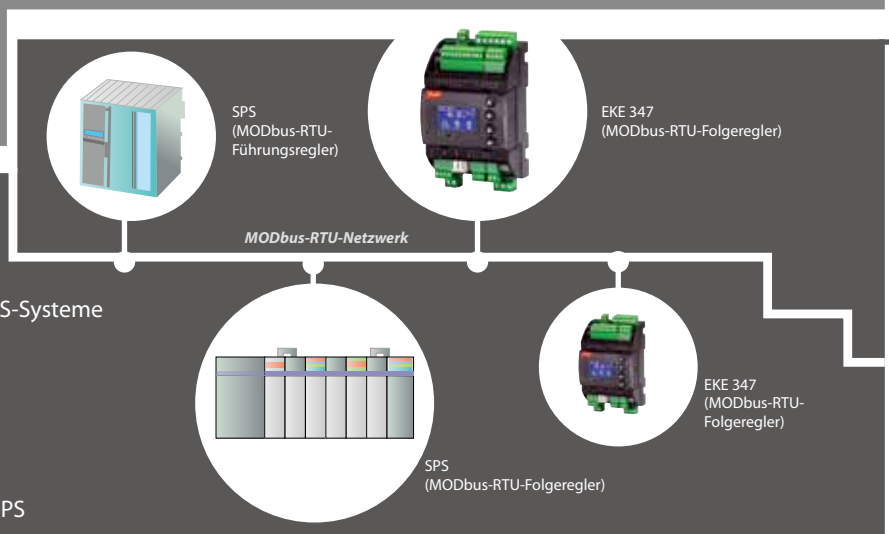
- Personalisierbarer Reglername
- Reglerstatus
- Ablesen des aktuellen Niveaus
- Status des Alarms bei hohem Flüssigkeitsstand
- Status der Kältemittelpumpe (oder des Alarms bei niedrigem Flüssigkeitsstand)
- Aktueller Öffnungsgrad

✓ **Eindeutige Information: Graphik- und Volltextdisplay**

- Kein Benutzerhandbuch bei der Konfiguration erforderlich
- Mehr Parameter und Alarminformationen verfügbar
- Nutzer können mehrere grundlegende Echtzeitwerte über das LCD-Display auf den Home-Bildschirm erhalten

✓ **Einfache Kommunikation: enge Einbindung in SPS-basierte Systeme**

- Unterstützt standardmäßig industrielle SPS-Systeme MODbus-RTU-Kommunikation
- Keine arbeitsintensive Verdrahtung von:
  - individuellen Analogsignalen
  - digitalen Alarmsignalen und -relais
  - analogen Eingangskarten/-kanälen bei SPS



✓ **Information und Regelung an einem Ort: eine einfache und leistungsfähige grafische Remote-Bedienoberfläche bietet den Anschluss an mehrere EKE-Regler. Sie ermöglicht:**

- Den Zugriff auf den Echtzeitstatus der angeschlossenen Geräte
- Das Ändern der Einstellungen von einem zentralen Ort aus
- Eine einfach an der Tür zu installierende Bedienoberfläche
- Eine verkürzte Verdrahtungs- und Inbetriebnahmezeit
- Eine Plug-and-Play-Lösung – mit standardmäßigen RJ12-Anschlüssen, wobei keine zusätzliche Versorgungsspannung für den Betrieb erforderlich ist

RJ12-Anschluss an der Rückseite des grafischen Remote-Displays (MMIGRS)

**RJ12**

Das standardmäßige RJ12-Kabel verbindet den EKE 347 und das Display



Der MMIGRS von Danfoss regelt alle angeschlossenen Flüssigkeitsstandregler EKE 347 über CANbus.

✓ **Selbstversorgter analoger Eingangssignalkreis**

- Keine zusätzliche Versorgungsspannung für Niveausonden erforderlich
- Einfachere Inbetriebnahme



EKE 347

Die Versorgung der AKS 4100(U) erfolgt direkt über den Regelkreis vom EKE 347.



Niveausonde AKS 4100(U)

✓ **Weltweite Anwendung:  
Mehrsprachige Unterstützung zusätzlich zu Englisch**



Deutsch



Französisch



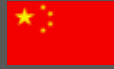
Spanisch



Portugiesisch



Italienisch



Chinesisch



Arabisch



Russisch

- Geeignet für den technischen Support mit den jeweiligen Landessprachen
- Vermeidet Betriebsfehler durch den Bediener und senkt so das Risiko von Geräteschäden



## Technische Daten:

<b>Versorgungsspannung</b>	24 VAC +/-20 % 50/60 Hz, 15 VA oder 24 VDC +/-20 %, 10 W (Versorgungsspannung galvanisch getrennt von Eingangs- und Ausgangssignalen. Ein-/Ausgang sind nicht individuell galvanisch getrennt.)	
<b>Leistungsaufnahme</b>	Regler 20-W-Spule für AKV	15 VA 55 VA
<b>Eingangssignal</b> * Ri = 0(4)–20 mA: 100 Ohm 0(2)–10 V: 100 kOhm	Niveausignal * z. B. Sonde AKS 4100(U) Rückmeldesignal des ICM-Ventils *	4–20 mA oder 0–10 V vom ICAD 0/4–20 mA
<b>Relaisausgang</b>	2 x SPST	
<b>Alarmrelais</b>	1 x SPST	
<b>Stromausgang</b>	0–20 mA oder 4–20 mA Max. Last: 500 Ohm	
<b>Ventilanschluss</b>	ICM – über Stromausgang AKV/A – über 24 VAC Ausgang der Pulsweitenmodulation	
<b>Datenkommunikation</b>	MODbus-Schnittstelle, Kommunikation mit anderen EKE-Reglern möglich	
<b>Umgebungsanforderungen</b>	-20 °C bis +55 °C (-4 °F bis +131 °F), beim Betrieb -30 °C bis +80 °C (-22 °F bis +176 °F), beim Transport bis zu 90 % RH, nicht kondensierend Keine Stoßeinwirkungen/Vibrationen	
<b>Schutzart</b>	IP 20	
<b>Gewicht</b>	193 g	
<b>Montage</b>	DIN-Schiene	
<b>Display</b>	Mehrzeiliges LCD-Display	
<b>Klemmen</b>	Max. 2,5 mm <sup>2</sup> mehradrig	
<b>Zulassungen</b>	EU-Niederspannungsrichtlinie und EMV-Anforderungen für CE-Kennzeichnung werden eingehalten. LVD-geprüft gem. EN 60730-1 und EN 60730-2-9 EMV-geprüft gem. EN 61000-6-3 und EN 61000-6-2 UL-Zulassung: UL-Datei E31024	



## Industriekälteanwendungen:

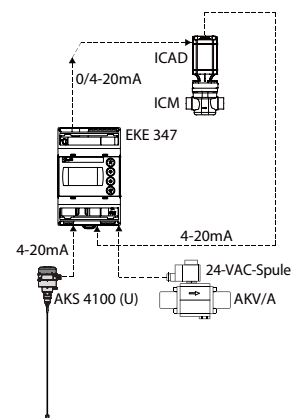
**Niveausonde** Eine radargeführte Sonde des Typs AKS 4100(U) leitet ein analoges Signal an den Regler weiter.

**EKE 347** Flexible Regelstrategie: Niedrig- oder Hochdruckseiten-Anwendungen.

Der EKE 347 unterstützt zwei Typen von elektrischen Expansionsventilen von Danfoss. Rückmeldungssignaleingang vom ICM-Motorventil verfügbar.

**Expansionsventile** Folgende Expansionsventile können verwendet werden:

- **ICM**  
ICM ist ein direktgesteuertes Motorventil, das von einem digitalen Schrittmotor, Typ ICAD, geregelt wird.
- **AKV/A**  
AKVA oder AKV sind Expansionsventile mit modulierender Pulsbreite.



## Verbesserter und gesteigerter Wert:

- ✓ **Intuitive Konfiguration:** Installationsassistent erleichtert die Inbetriebnahme
- ✓ **Bessere Regelungsmöglichkeiten**
- ✓ **Neues Programm zur Erkennung von Systeminstabilität:** neue Algorithmen zur Minimierung unerwünschter Oszillationen
- ✓ **Ausgelegt auf Industriekälteanwendungen:** potentialfreie Wechselkontakte
- ✓ **E/A-Expansionsvorrichtung**

# Industriekälte von Danfoss

## Umfangreiches Fachwissen auf einen Klick

Wenden Sie sich an Danfoss, wenn Sie hochwertige Komponenten mit dem Know-how und der Unterstützung von Experten verbinden wollen. Probieren Sie folgende kostenlose Tools aus, die Ihnen die Arbeit erleichtern.



### Coolselector® 2 – die neue Berechnungssoftware für die Industriekälte

Coolselector®2 ist Ihre brandneue Berechnungs- und Auswahlsoftware, die die Auswahlprozesse für alle Industriekälteanwendungen vereinfacht und weniger zeitaufwendig macht.

Coolselector® 2 ist eine einzigartige Berechnungs- und Supportsoftware für Anlagenbauer und Planer. Sie bietet komplette Berechnung von Druckverlusten, Analyse von Rohr- und Ventilkonstruktion und die Möglichkeit, Leistungsberichte zu generieren. Coolselector®2 ersetzt die Software DIRCalc™ und bietet zusätzlich neue Optionen.



### Industriekälte-App von Danfoss

Die kostenlose Industriekälte-App liefert Ihnen ein Ersatzteile-Tool, das es Ihnen leicht macht, die Ersatzteilnummer für ein bestimmtes Industriekälte-Ventil von Danfoss zu finden. Sie zeigt Ihnen außerdem alle Produkte und Vorteile der Baureihe SVL Flexline™ – sowie ein tolles Spiel.



### Download von 3D-CAD-Symbolen

In unserem Online-Produktkatalog können Sie sich 3D-CAD-Symbole und -Abbildungen herunterladen, die Ihnen bei der Planung von Kälteanlagen helfen.



### Industriekälteanwendungstool

Mithilfe dieser interaktiven PowerPoint-Präsentation können Sie eine zweistufige Ammoniakanlage bis ins kleinste Detail erkunden. Sie finden detaillierte Schnittzeichnungen und Informationen zu den Ventilen in der Anlage sowie Links zu Videos, Literatur und Produktanimationen.



### Anwendungshandbuch

Das Anwendungshandbuch soll Sie bei jedem Arbeitsschritt mit Industriekälteanlagen unterstützen. Es enthält unter anderem Beispiele dafür, wie Sie Regelmethode für verschiedene Kälteanlagen, deren Aufbau und die jeweiligen Komponenten auswählen.

Unter [www.danfoss.com/IR-tools](http://www.danfoss.com/IR-tools) finden Sie alle Tools, die Sie benötigen.