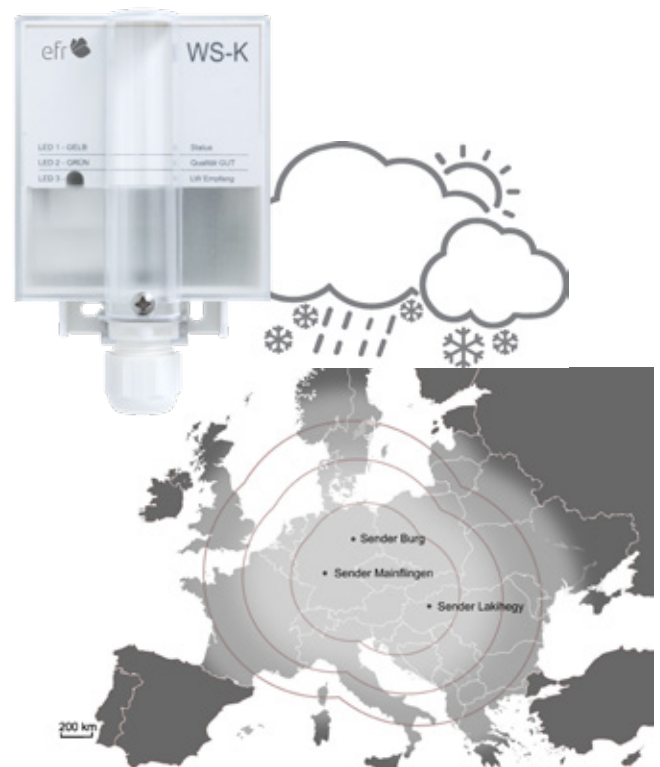


Wetterprognose-Station Kompakt

WS-K

INKL. LIZENZ WETTERDATEN
KEINE LAUFENDEN KOSTEN

PRODUKTINFORMATION



Wetterprognose-Station Kompakt

WS-K

Die EFR GmbH überträgt Wetterprognosen für den europäischen Raum u.a. über die Langwellensender DCF49 [Mainflingen (D)], DCF39 [Burg (D)] und HGA22 [Lakihegy (H)].

Die Prognosedaten werden von einem namhaften Wetterdienst, basierend auf dem satelliten-gestützten globalen Wettermodell, erstellt, durch die EFR GmbH für die Übertragung über den Langwellenkanal vorbereitet und an die Sendeanlagen übergeben. Das für dieses System genutzte, frequenzmodulierte (FSK) Langwellensignal wird bereits seit über 20 Jahren erfolgreich für Steuerungsaufgaben in der Energiebranche eingesetzt.

Mit diesem zuverlässigen Übertragungskanal, derzeit gestützt auf drei Sender, bietet das System eine hervorragende Signal-Abdeckung für Zentraleuropa.

Diese Prognosedaten unterstützen Lösungsansätze in der prädiktiven Gebäude- und Anlagensteuerung, zur optimalen Nutzung regenerativer Energiequellen und in anderen industriellen Anwendungsgebieten.

Produktbeschreibung

- Professionelle, satellitengestützte Wetterprognosen für bis zu 4 Tage ohne laufende Kosten
- Viermal täglich neue Vorhersagen für jeweils vier Tagesabschnitte à 6 h (Wetter Premium)
- Temperaturverlauf der Außentemperaturprognose in 1 h-Auflösung (Lufttemperaturprognose advanced)
- Prognosewerte für die Solare Einstrahlung in 1 h-Auflösung (Solarprognose advanced)
- Berechnung von Sonnenaufgangs- und Sonnenuntergangs-Zeit und von Azimut/Elevation auf Grundlage der geografischen Standortkoordinaten (WEF03130S)
- Wetterdaten europaweit für mehr als 8000 Städte abrufbar
- Wetterprognosedaten sind damit ideal zur Unterstützung prädiktiver Steuerungen von: Heizung, Kühlung, Lüftung, Verschattung (Gebäudeleitechnik, etc.), Solarthermie, Photovoltaik, Regenwasser-Speicherung bzw. -Ableitung, Bewässerungssystemen, industriellen Anwendungen und für Anzeige-Systeme
- Eingebauter Temperatursensor
- Hochgenaue Funkuhrzeit (UTC)
- Unabhängiger Kommunikationskanal per Langwelle

- Kein Internetanschluss notwendig
- Multibandempfang aller 3 Sender
- Wetterdatenspeicher (nicht flüchtig)
- RS-485 Schnittstelle mit Modbus RTU Kommunikationsprotokoll

Wetter Premium

- Professionelle, satellitengestützte Wetterprognosen
- Viermal täglich aktualisierte, neue Vorhersagen
- Prognosedaten für morgens, vormittags, nachmittags und abends (4 x 6 h / 24 h):
 - Wetterprognosen für 4 Tage (aktueller Tag und 3 Folgetage), mit Informationen zu:
 - Wetterprognose Plus
 - Windprognose
 - Meldungen markantes Wetter
 - Wetterprognosen für 2 Tage (aktueller Tag und 1 Folgetag), mit Informationen zu:
 - Lufttemperaturprognose (6 h-Werte)
 - Luftdruckprognose
 - Solarprognose
- Lufttemperaturprognose advanced (24 x 1 h / 24 h) für 4 Tage
- Solarprognose advanced (24 x 1 h / 24 h) für 2 Tage

Wetter-Prognosen werden erstellt und gesendet u.a. für folgende Länder:

Albanien, Andorra, Belarus, Belgien, Bosnien-Herzegowina, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Frankreich, Griechenland, Großbritannien, Italien, Kroatien, Lettland, Liechtenstein, Litauen, Luxemburg, Mazedonien, Moldawien, Monaco, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Rumänien, San Marino, Schweden, Schweiz, Serbien-Montenegro, Slowakei, Slowenien, Tschechien, Ukraine, Ungarn, Vatikanstadt.

Wetterprognose Plus*	Einheit	Wertebereich	Auflösung
Lufttemperatur min	°C	<-60 / -60 ... +65 / >+65	1 °C
Lufttemperatur max	°C	<-60 / -60 ... +65 / >+65	1 °C
Niederschlagsmenge	l/m ²	0, 0.5, 1, 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60 / > 60	dynamisch
Niederschlagswahrscheinlichkeit	%	0 ... 100	10 %
Signifikantes Wetter		15 Erscheinungen	1 aus 15

Solarprognose**	Einheit	Wertebereich	Auflösung
Sonnenscheindauer	h	0 ... 6	0,5 h
Solare Einstrahlung	W/m ²	0 ... 1200 / >1200	25 W/m ²

Solarprognose advanced**	Einheit	Wertebereich	Auflösung
Solare Einstrahlung (mathem. abgeleitet)	W/m ²	0 ... 1200 / >1200	25 W/m ²

Lufttemperaturprognose**	Einheit	Wertebereich	Auflösung
Lufttemperatur mittlere	°C	<-60 / -60 ... +65 / >+65	1 °C

Lufttemperaturprognose advanced*	Einheit	Wertebereich	Auflösung
Lufttemperatur	°C	<-60 / -60 ... +65 / >+65	1 °C

Luftdruckprognose**	Einheit	Wertebereich	Auflösung
Luftdruck	hPa	<938 / 938 ... 1063 / >1063	1 hPa

Windprognose*	Einheit	Wertebereich	Auflösung
Windstärke	Bft	0 ... 12	1 Bft
Windrichtung		N / NO / O / SO / S / SW / W / NW	1 aus 8

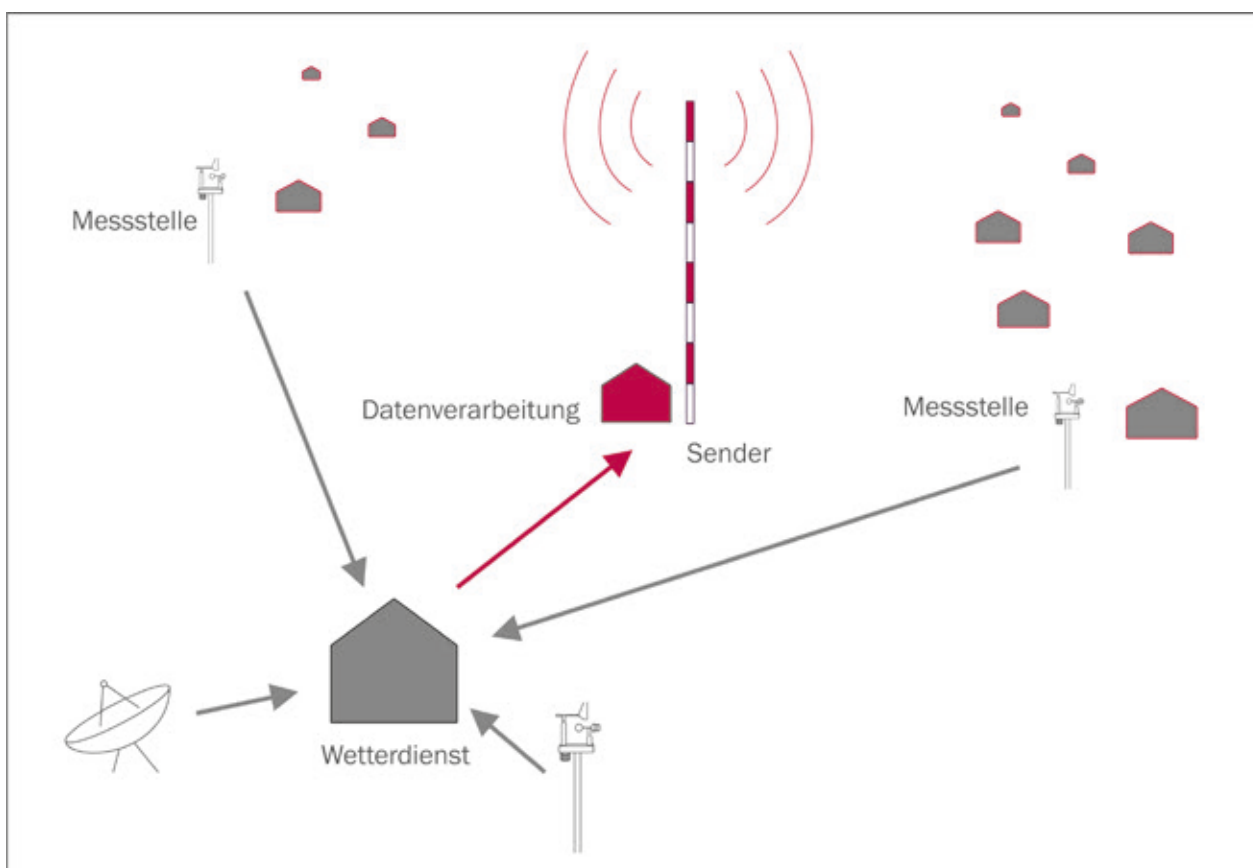
* Prognose verfügbar für den aktuellen Tag und 3 Folgetage

** Prognose verfügbar für den aktuellen Tag und 1 Folgetag

Meldungen markantes Wetter*	Einheit	Wertebereich
Böen (maximale Windstärke)	Klassen	0 ... 3 (- / 45 km/h / 72 km/h / 99 km/h) (keine / starke / stürmische / orkanartige Böen)
Starker Niederschlag	Klassen	0 ... 3 (- / 10 mm / 50 mm / reserviert) (kein starker / starker / sehr starker Niederschlag)
Bodennebel	Klassen	0 / 1 (nein / ja)
Gefrierender Regen (Blitzeis)	Klassen	0 / 1 (nein / ja)
Hitze (Index)	Klassen	0 ... 4 (- / ≥ 27 °C / ≥ 32 °C / ≥ 41 °C / ≥ 54 °C) (- / Vorsicht / erhöhte Vorsicht / Gefahr / erhöhte Gefahr)
Kälte (Windchill)	Klassen	0 ... 4 (- / < -15 °C / < -20 °C / < -25 °C / < -30 °C) (- / Vorsicht / erhöhte Vorsicht / Gefahr / erhöhte Gefahr)
Bodenfrost	Klassen	0 / 1 (nein / ja)

* Prognose verfügbar für den aktuellen Tag und 3 Folgetage

** Prognose verfügbar für den aktuellen Tag und 1 Folgetag



Produktauswahl

Zeit	Wetterprognose Plus	Solarprognose	Solarprognose advanced	Lufttemperaturprognose advanced	Luftdruckprognose	Windprognose	Meldungen markantes Wetter	Wetterprognosepaket	Typ	Artikel-Nr.
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	All inclusive advanced	WS-K ModBus RTU485 WPAia T	WEF03040S ¹⁾
✓	✓	✓	✓	✓				Solar advanced	WS-K ModBus RTU485 WPSa T	WEF03070S ¹⁾
✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	Solar & Wind advanced	WS-K ModBus RTU485 WPSWa T	WEF03120S ²⁾
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	All inclusive advanced 2	WS-K ModBus RTU485 WPAia2 T	WEF03130S ²⁾

1) Entsprechend kompatible Nachfolger der WS-K Geräte WEF02040S, WEF02070S bzw. WEF02120S.

2) Gerät mit erweitertem Funktionsumfang. Die WEF03130S ermöglicht zusätzlich u.a.:

- Berechnung von Sonnenaufgangs- und Sonnenuntergangs-Zeit und von Azimut/Elevation auf Grundlage der geografischen Standort-Koordinaten.
- Bereitstellung der Solarprognose in stündlicher Auflösung.

Technische Daten

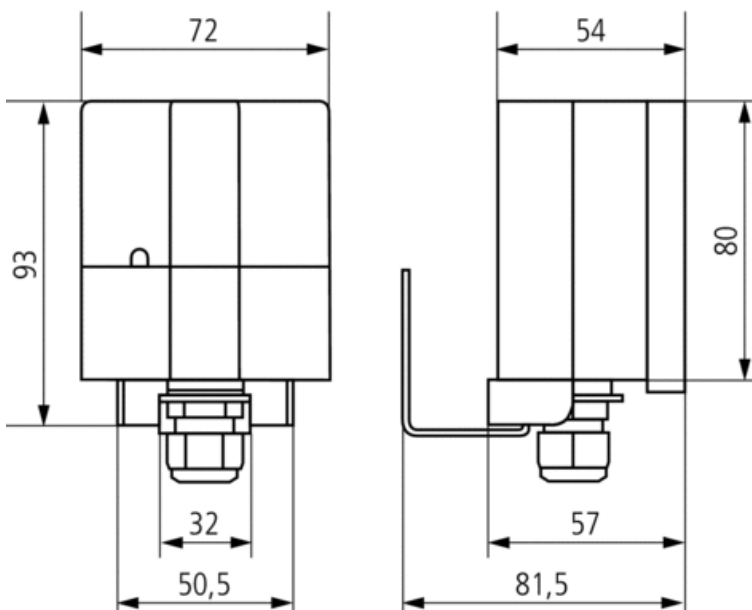
Parameter	Wert	Bedingung / Kommentar
Gehäuse	Kunststoff	
Schutzart	IP 54	
Montageart	Wandmontage Aufputz	Montagewinkel aus Metall liegt bei.
Betriebstemperatur-Bereich	-30 °C ... +80 °C	Lagerung: -40 °C ... +85 °C
Schutzklasse	III	max. zul. Leistung Netzteil: 12 W
Betriebsspannungs-Bereich *	+5 ** ... +26 VDC	Gleichspannung
Leitungsquerschnitt Anschlußleitung	0,2 ... 0,5 mm ²	Empfehlung
Stromaufnahme	max. 50 mA / typ. 20 mA	
Datenausgabe-Schnittstelle	seriell, RS485 2-Draht	120 Ohm Abschluss, konfigurierbar
Datenausgabe-Protokoll	Modbus RTU	
Datenausgabe-Übertragungsrate	19200 Bd / 9600 Bd	konfigurierbar
Messbereich Luft-Temperatur	-30 °C ... +80 °C	Messzyklus 1 min.
Genauigkeit Luft-Temperatur-Messung	±1,8 °C	
Empfangstechnik	Langwelle	
Frequenzbereich	129 kHz ... 139 kHz	Multiband-Empfang
Modulationsart	FSK	
Anzahl*** auswählbarer Prognosestädte	ca. 8200 (europaweit)	davon ca. 1200 Auswahl-Pkt. für D
Gewicht	ca. 134 g	ohne Verpackung

* Für einen möglichst optimalen und störungsfreien Empfang des Langwellen-Signales empfehlen wir den Einsatz eines geeigneten Netzteiles (z.B.: Trafo-Netzteil mit Längsregler).

** Je nach Eigenschaften und Länge der Anschlussleitung.

*** Gemäß implementierter Städteliste zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Dokumentes.

Maßzeichnung:



Hinweis:

Der durch den Typ der Kabeldurchführung definierte, zulässige Bereich für den Außendurchmesser des Anschluss-Kabels beträgt:

bei Einsatz von Dichtring mit 1 Loch:
1x 4,5 ... 10 mm

bei Einsatz von Dichtring mit 2 Löchern:
2x 4 mm

EFR GmbH
Nymphenburger Straße 20b
80335 München

Telefon: +49 (0)89 9041020 0
Telefax: +49 (0)89 9041020 32
info@efr.de