

Wetterzentrale GPS AP 257/61

Wetterstation AP 257/51



5WG1 257-3AB61
5WG1 257-3AB51

Wetterzentrale /-station mit Sensoren zur Erfassung von Temperatur, Helligkeit, Regen und Windgeschwindigkeit sowie integriertem GPS-Modul

- Temperatur-/ Wind- und Regensensor
- Drei eingebaute Helligkeitssensoren jeweils um 90° versetzt
- Automatische Standortbestimmung über GPS
- Einfache Mastmontage mittels beiliegender Mastbefestigung

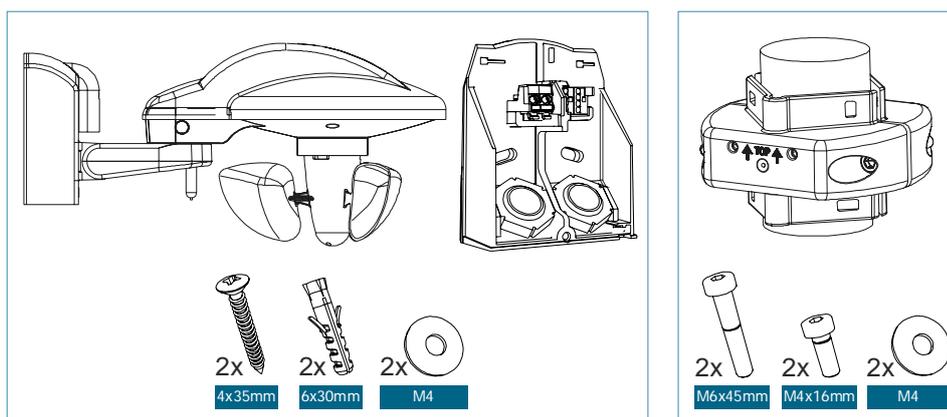
Funktionen bei Konfiguration mit ETS

- Senden der aktuellen GPS-Koordinaten
- Zwei Objekte für externe Helligkeitssensoren
- Anpassung der Lamellenstellung nach aktuellem Sonnenstand
- Sonnenschutzbereich sowohl horizontal als auch vertikal gradgenau einstellbar
- Sonnenschutz über Objekt temporär unterbrechbar
- Sensorauswertung mit UND-/ ODER-Verknüpfung der Wetterdaten
- Schwellwertschalter mit Verzögerung bei Über- und Unterschreitung
- Logikmodule mit vier von den Wetterdaten unabhängigen Eingangsobjekten



Typ	Artikelnummer	Bezeichnung	Sensoren	GPS-Modul
AP 257/61	5WG1 257-3AB61	Wetterzentrale GPS	Helligkeit, Temperatur, Wind, Regen	Ja
AP 257/51	5WG1 257-3AB51	Wetterstation	Helligkeit, Temperatur, Wind	Nein

Lieferumfang



Merkmale

Diese Geräte sind Wetterzentralen/-stationen mit integrierten Helligkeits-, Temperatur und Windsensoren zum Erfassen der Wetterdaten. Die Wetterzentrale AP 257/61 GPS enthält zusätzlich einen Regensensor und ein integriertes GPS-Modul. Die Kommunikation erfolgt über KNX. Die Geräte sind zur Außenmontage an Gebäuden konzipiert.

Anwendung

Die Hauptanwendung der Geräte ist die Erfassung und Verarbeitung von Wetterdaten zur Steuerung von Jalousien, Rollläden oder Markisen.

Temperatursensor

Der integrierte Temperatursensor erfasst die aktuelle Temperatur.

Windsensor

Der integrierte Windsensor erfasst die aktuelle Windgeschwindigkeit. Um die tatsächliche Windgeschwindigkeit erfassen zu können, wird bei windexponierten Fassaden eine Mastmontage empfohlen.

Regensensor

Der integrierte Regensensor erkennt, ob Niederschlag fällt.

Helligkeitssensoren

Die drei integrierten Helligkeitssensoren erfassen, unabhängig voneinander, die aktuelle Helligkeit. Es ist möglich, für die weitere Verarbeitung den Mittelwert der drei Sensoren zu verwenden.

GPS-Modul

Das integrierte GPS-Modul erkennt sowohl die GPS-Koordinaten (Längen- und Breitengrad) des Standorts als auch das aktuelle Datum und die aktuelle Zeit.

Funktionen bei Konfiguration mit ETS

Über die ETS ist parametrierbar, welche Sensoren für die Auswertung der Wetterdaten berücksichtigt werden sollen, und welche Reaktion darauf erfolgen soll.

Funktionen der Wetterstation / Wetterzentrale

Die Wetterstation /-zentrale verfügt über vier, voneinander unabhängige Funktionsblöcke (Auswerteeinheiten). Über diese können, je nach Parametrierung, unterschiedliche Telegramme auf den KNX-Bus gesendet werden. Die Werte der Kommunikationsobjekte werden pro Funktionsblock (Sensorauswertung, Fassade, Schwellwertschalter, Logikmodul) über entsprechende Parameter eingestellt.

Sensorauswertung

Für die Sensorauswertung stehen zehn voneinander unabhängige Kanäle mit je zwei Telegrammen zur Verfügung. Jede Sensorauswertung kann für Teilaufgaben (z. B. reine Helligkeitsschwelle) oder für eine beliebige Kombination von Messgrößen verwendet werden.

Eine Sensorauswertung besteht aus bis zu vier logisch verknüpften Wetterbedingungen d.h.:

- Helligkeit über/ unter Schwellwert
- Temperatur über/ unter Schwellwert
- Windgeschwindigkeit über/ unter Schwellwert
- Regen vorhanden/ nicht vorhanden (nur AP 257/61)

Die Wetterbedingungen können entweder mit einem logischen UND oder einem logischen ODER miteinander verknüpft werden. Eine nicht relevante Bedingung (z. B. Temperatur) kann ausgelassen werden und wird dann bei der Verknüpfung nicht berücksichtigt.

Die Erfüllung oder Nichterfüllung der UND- bzw. ODER-Verknüpfung führt zum Senden eines Telegramms. Zusätzlich kann bei Bedarf ein zweites Telegramm gesendet werden.

Eine Sensorauswertung kann bei Bedarf auch als Sicherheitskanal parametrierbar werden, wenn man die relevanten Größen, d.h. Temperatur, Regen und Wind mit einem logischen ODER verknüpft. Das Ergebnis der Verknüpfung kann bei entsprechender Parametrierung der „Fassaden“ als Sicherheitsmeldung ausgewertet werden.

Fassade

Die Auswerteeinheit „Fassade“ dient zur Steuerung von Jalousien, Markisen, Rollläden usw. Es stehen drei (AP 257/51) bzw. acht (AP 257/61) voneinander unabhängige Kanäle mit folgenden Funktionen zur Verfügung:

- eine Dämmerungsschwelle
- eine Helligkeitsschwelle für Beschattung
- drei Objekte für die Ansteuerung von Behängen bzw. die Aktivierung einer Szene
- ein Sonnenautomatik-Objekt
- ein Objekt zum Setzen der Dämmerungsschwelle
- ein Sicherheitsobjekt

Die Sonnenautomatik kann wahlweise über das Sonnenautomatik-Objekt (z. B. durch einer Schaltuhr) oder über die Dämmerung ausgelöst werden. Der Sonnenschutz kann mit oder ohne Sonnenstandsnachführung (nur AP 257/61) realisiert werden.

Schwellwertschalter

Die Auswerteeinheit „Schwellwertschalter“ bildet eine eigene Einheit, die unabhängig von den Wetterdaten ist. Es stehen vier voneinander unabhängige Kanäle mit je zwei Telegrammen zur Verfügung.

Prinzip:

Ein Wert wird vom Bus empfangen und mit der eingestellten Schwelle verglichen. Ist der Wert größer als die eingestellte Schwelle, so gilt die Bedingung als erfüllt, ansonsten gilt sie als unerfüllt.

Logikmodul

Die Auswerteeinheit „Logikmodul“ bildet eine eigene Einheit, die unabhängig von den Wetterdaten ist. Es stehen sechs voneinander unabhängige Kanäle mit je zwei Telegrammen zur Verfügung. Die Logikmodule können somit für verschiedenste Aufgaben innerhalb einer KNX-Anlage herangezogen werden.

Prinzip:

Es können bis zu vier 1-Bit Eingangsgrößen miteinander logisch verknüpft werden.

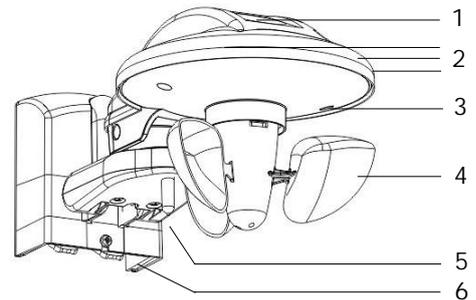
Diese Eingangsgrößen können sein:

- Eingangsobjekte der Logikmodule
- Status der Sensorauswertungen (Bedingung erfüllt/ Bedingung nicht erfüllt)
- Status der Schwellwertschalter (unterschritten/ überschritten)
- Verknüpfungsergebnis der anderen Logikmodule (ein Logikmodul kann nicht mit sich selbst verknüpft werden)

Technik/Ausführung

Lage und Funktion der Anzeige- und Bedienelemente

- 1 Regensensor mit Heizung (nur AP 257/61)
- 2 Drei Helligkeitssensoren (vorne, rechts und links)
- 3 Programmier-LED für die physikalische Adresse
- 4 Windrad
- 5 Temperatursensor
- 6 Wandhalterung mit Anschluss für 24 V DC SELV (nur AP 257/61) und Busanschluss (KNX)



Produktdokumentation

Verwandte Dokumente wie Bedien-/ Montageanleitung, Applikationsbeschreibung, Produktdatenbank, Produktbild, CE-Deklarationen u. a. können Sie über folgende Internet-Adresse herunterladen:

<http://www.siemens.de/gamma-td>

Sicherheit

	GEFAHR
	<ul style="list-style-type: none"> • Das Gerät darf nur von einer zugelassenen Elektrofachkraft installiert und in Betrieb genommen werden. • Das Gerät darf nicht geöffnet werden. • Bei der Planung und Errichtung von elektrischen Anlagen sind die einschlägigen Richtlinien, Vorschriften und Bestimmungen des jeweiligen Landes zu beachten.

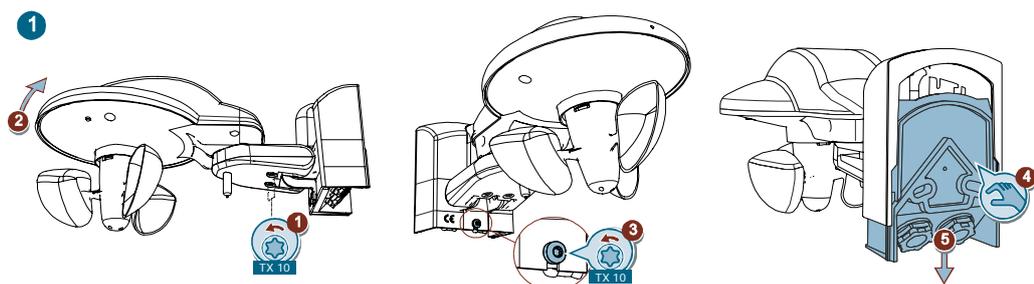
Montage

Die Geräte sind zur Außenmontage an Gebäuden vorgesehen. Sie können entweder direkt an der Fassade oder mittels Mastbefestigung an einem Mast oder an einer Ecke der Fassade angebracht werden.

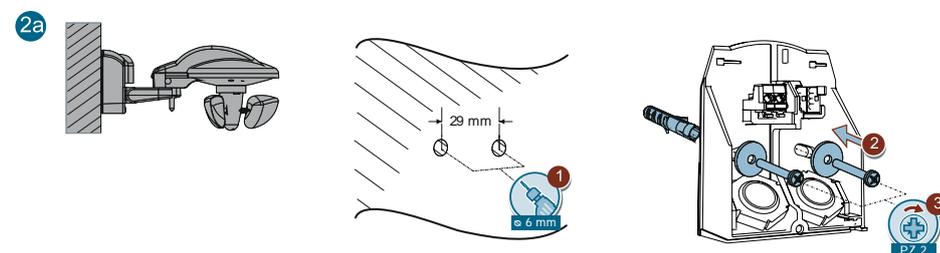
Hinweis:

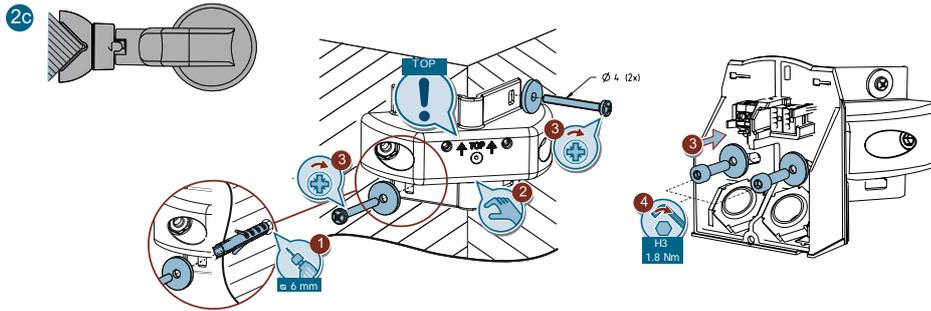
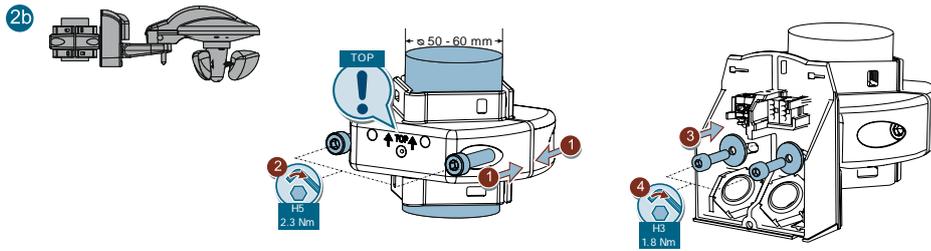
- Der Windsensor sollte nicht im Windschatten montiert werden.
- Einfallende Schatten (z. B. von Masten) und Lichtreflexe sollten vermieden werden.
- Die Wetterzentrale/-station funktioniert nur in korrekter Montageposition (Windrad nach unten).

Zunächst werden Wetterzentrale/-station und Wandhalterung voneinander getrennt.

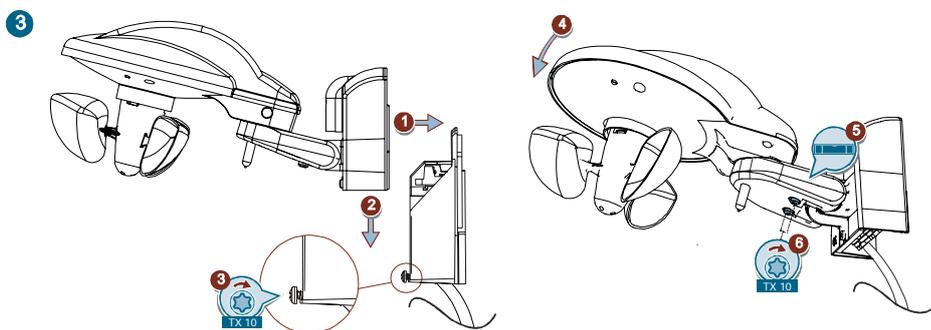


Anschließend wird die Wandhalterung und gegebenenfalls auch die Mastbefestigung am Gebäude bzw. am Mast befestigt.





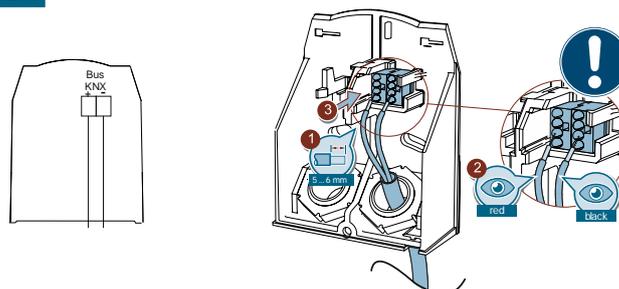
Schließlich wird die Wetterzentrale/ -station wieder auf die Wandhalterung geschoben.

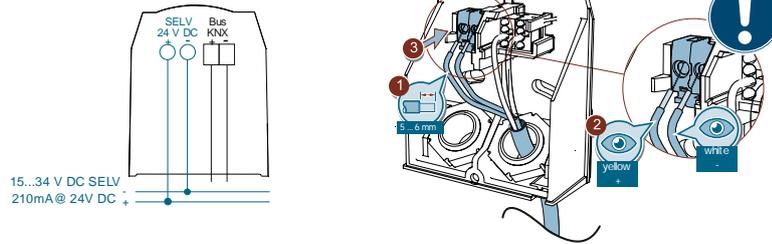


Anschluss

Zum Anschluss an den Bus bzw. die 24 V-Stromversorgung (nur AP 257/61) müssen die Kabel durch die vorgesehenen Gummidichtungen geführt und die Leitungen in Busklemme bzw. Steckklemme gesteckt werden. Dabei ist die Polarität zu beachten.

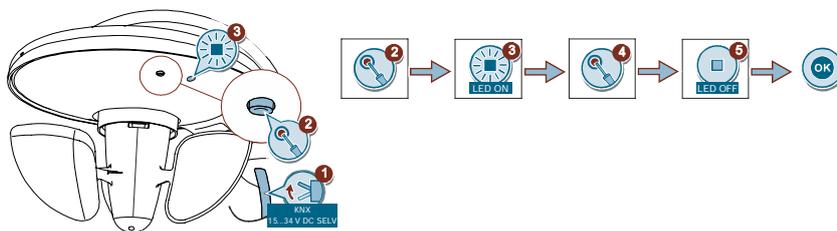
5WG1 257-3AB51





Inbetriebnahme

Um die physikalische Adresse zu laden wird mit einem Schraubendreher die Programmier-LED an der Geräteunterseite gedrückt. Dabei leuchtet die Programmier-LED. Sie erlischt automatisch nach Übernahme der physikalischen Adresse.



Technische Daten

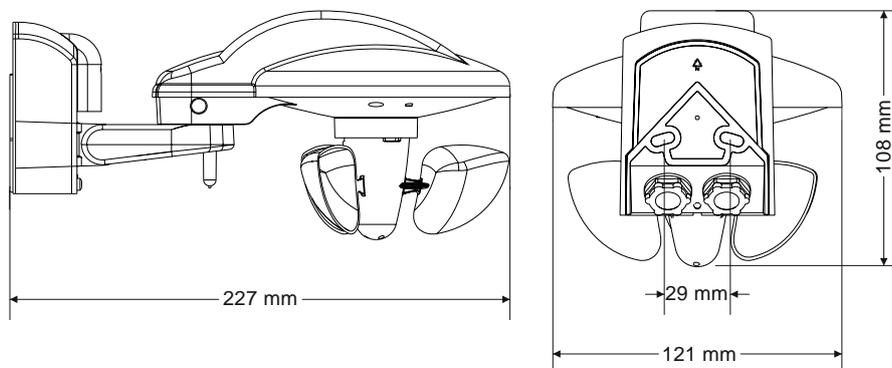
Mechanische Daten	
Gehäuse	Kunststoff
Abmessungen (H x B x T)	108 x 121 x 227 mm
Montage	Außenmontage auf Putz (Wandbefestigung oder Mastmontage)
Gewicht	ca. 300 g - AP 257/51 ca. 325 g - AP 257/61 ca. 155 g - Mastbefestigung und Befestigungsmaterial
Brandlast	ca. 12 MJ
Farbe	transparent
Spannungsversorgung	
Spannungsversorgung	über KNX über 15 ... 34V DC SELV (für Heizung Regensensor, nur bei AP 257/61)
Stromaufnahme	≤ 10 mA - AP 257/51 ≤ 10 mA bzw. typ. 15 mA (während Satellitensuche) - AP 257/61 und typ. 180 mA bei 29 V DC - für Heizung Regensensor bei AP 257/61 typ. 210 mA bei 24 V DC - für Heizung Regensensor bei AP 257/61 typ. 350 mA bei 15 V DC - für Heizung Regensensor bei AP 257/61
Verlustleistung typ.	max. 0,24 W bei 24V DC - AP 257/51 max. 0,24 W / 0,36 W (während Satellitensuche) bei 24 V DC - AP 257/61 typ. 5 W bei 24V DC - für Heizung Regensensor bei AP 257/61

Messbereiche Sensoren	
Messbereich Helligkeitssensoren	1 ... 100.000 Lux
Messbereich Windgeschwindigkeit	2 ... 30 m/s
Messbereich Temperatur	-30 ... +60 °C
Anzeige Regensensor	Regen / kein Regen
Bedienelemente	
1 Programmier Taste	Physikalische Adresse eingeben
Anzeigeelemente	
1 LED	Zur Kontrolle der Busspannung und zur Anzeige Normalmodus / Adressiermodus
Anschlüsse	
KNX	Busklemme, 0,6 ... 0,8 mm Durchmesser, Abisolierlänge 5 ... 6 mm
24 V DC SELV (nur AP 257/61)	Steckklemme, 0,5 ... 1,5 mm ² , Abisolierlänge 5 ... 6 mm

Umweltbedingungen	
Umgebungstemperatur im Betrieb	-20 °C ... +55 °C
Lagertemperatur	-25 °C ... +70 °C
Relative Feuchte (nicht-kondensierend)	5 % ... 93 %
Klimabeständigkeit	EN 50428
Zuverlässigkeit Ausfallrate	341 fit bei 40 °C - AP 257/51 436 fit bei 40 °C - AP 257/61
Umgebungsbedingungen und Schutzeinteilungen	
Verschmutzungsgrad (nach IEC 60664-1)	2
Überspannungskategorie (nach IEC 60664-1)	III
Gehäuseschutzart nach EN 60529	IP44
Elektrische Sicherheit Bus Gerät erfüllt EMV-Anforderungen	Sicherheitskleinspannung SELV DC 24 V EN 50428 EN 50428
Prüfzeichen	KNX EIB
CE-Kennzeichnung	Gemäß EMV-Richtlinie (Wohnbau), RoHS-Richtlinie

Maßbild

Abmessungen in mm



Allgemeine Hinweise

- Die Bedienungsanleitung ist dem Kunden auszuhändigen.
 - Ein defektes Gerät ist mit einem Rücklieferschein der zuständigen Vertriebsniederlassung zurückzusenden.
 - Bei zusätzlichen Fragen zum Produkt wenden Sie sich bitte an unseren Technischen Support.
- ' +49 (911) 895-7222
7 +49 (911) 895-7223
* support.automation@siemens.com

www.siemens.de/automation/support-request
