

Vorankündigung: ELV Präzisions-Wetterstation WS 7000



In Zusammenarbeit mit einem der bedeutendsten deutschen Unternehmen im Bereich der Wettermeßtechnik entwickelt das ELV Ing.-Team eine außergewöhnliche Wetterstation, die sowohl hinsichtlich Präzision, Meßbereichsumfang, Datenspeichermöglichkeiten sowie Preis-/Leistungsverhältnis höchsten Anforderungen gerecht werden soll.

Nachfolgend geben wir eine Kurzbeschreibung dieser Komfort-Wetterstation. Bevor wir die Entwicklung abschließen, geben wir hiermit unseren Lesern die Möglichkeit, Wünsche und Anregungen zu äußern, die im derzeitigen Entwicklungsstadium noch berücksichtigt werden können.

Bis zum Ablauf der vorliegenden Ausgabe (Ende November) können Ihre Einsendungen ausgewertet werden.

Auf dem deutschen Markt wird eine Vielzahl von elektronischen Wetterstationen angeboten, deren Qualität jedoch häufig zu wünschen übrig läßt. Von sehr wenigen hochwertigen Geräten einmal abgesehen (z. B. Wetterstation der Firma Heathkit), ist die Mehrzahl der angebotenen Wetterstationen für präzise Messungen nicht zu verwenden.

Von den im ELV-Labor in jüngster Zeit getesteten Geräten lagen die angezeigten Meßwerte teilweise soweit vom tatsächlichen Wert entfernt, daß eine Schätzung hier häufig bessere Ergebnisse lieferte. Abweichungen von 10% waren keine Seltenheit, während teilweise auch über 20%ige Toleranzen, besonders im Bereich der relativen Luftfeuchte zu verzeichnen waren.

Auch im Bereich der Temperatur- und Luftdruckmessung konnten wir in zahlreichen Fällen wenig Erfreuliches feststellen. Auflösungen von halben bzw. ganzen Graden im Temperaturbereich waren keine Seltenheit, wo doch mit einfachen Mitteln 0,1° K Stand der Technik ist.

Daß ein Luftdrucksensor temperaturkompensiert werden muß und keineswegs zur Temperaturmessung geeignet ist, scheint sich auch noch nicht überall herumgesprochen zu haben. Spätestens dann, wenn sich der Gerätepreis in Bereich von DM 1000,—bewegt, sollte der Kunde hier zufriedenstellende Ergebnisse erwarten können.

Bei der Messung von Windgeschwindigkeit und Windrichtung ist das Angebot auf dem bundesdeutschen Markt nicht sehr groß. Nur wenige, meist sehr teure Geräte bieten diese Leistungsmerkmale an. Jedoch auch hier mußten wir teilweise feststellen, daß mit einer Technik gearbeitet wird, die mehr in den Bereich „Maschinenbau“ als „Elektronik“ zu passen scheint. Von elektronischen Drehwinkelnehmern bzw. elektronischer Strömungsmessung (für Windgeschwindigkeit) scheint man vielerorts keine Kenntnis zu besitzen.

Aufgrund vorstehender Tests und Erfahrungen hat das ELV Ing.-Team wie schon erwähnt in Zusammenarbeit mit einem der bedeutendsten deutschen Hersteller für Wettermeßtechnik eine Entwicklung begonnen, nach deren Abschluß wir unseren Lesern eine wirklich außergewöhnliche und präzise Wetterstation vorstellen können.

Hier nun das derzeitige Entwicklungsziel:

In einem kompakten Gehäuse der ELV-Serie 7000 (wahlweise ist auch ein Holzgehäuse lieferbar) ist die gesamte Elektronik der ELV-Wetterstation WS 7000 untergebracht.

Auf der Frontplatte befinden sich 28 Stück 7-Segment-Anzeigen zum gleichzeitigen Ablesen sämtlicher aktueller Daten. Zusätzlich dienen weitere 14 Leuchtdioden zur Polaritäts-, Windrichtungs-, und Luftdrucktendenzanzeige.

Folgende aktuelle Meßwerte sind ständig in direktem Zugriff:

1. Außentemperatur mit einer Auflösung von 0,1° und einer Genauigkeit von typ. 0,2°.
2. Innentemperatur mit einer Auflösung von 0,1° C und einer Genauigkeit von typ. 0,2° C.
3. Relative Luftfeuchte „außen“ mit einer Auflösung von 0,1% und einer Genauigkeit von typ. 0,5%.
4. Relative Luftfeuchte „innen“ mit einer Auflösung von 0,1% und einer Genauigkeit von typ. 0,5%.
5. Windrichtung mit dreistelliger digitaler Anzeige von 0–360° und einer Auflösung von 5°.
6. Windrichtung über eine Windrose mit 8 Dreieck-Pfeil-Leuchtdioden.
7. Windgeschwindigkeit mit einer dreistelligen digitalen Anzeige, wahlweise in m/s bzw. km/h.
8. Luftdruck mit einer Auflösung von 1 mbar und einer Genauigkeit von 2 mbar.
9. Luftdrucktendenzanzeige mit vier Dreieck-Pfeil-Leuchtdioden zur Anzeige von „langsam steigend“ bzw. „fallend“ sowie „schnell steigend“ bzw. „fallend“.
10. Aktuelle Uhrzeit mit 6stelliger Anzeige (einschl. Sekundenanzeige).
11. Nach einmaligem Drücken des in der Mitte der Windrose angeordneten Tasters erscheint für ca. 2 Sekunden anstelle der aktuellen Uhrzeit das aktuelle Datum.

Durch den Einsatz eines leistungsfähigen, von Spezialisten programmierten Microprozessors ist es darüber hinaus möglich, durch mehrmaliges Betätigen des in der Mitte der Windrose angeordneten Tasters folgende abgespeicherte Meßwerte anzuzeigen:

- 1 x tasten:
Anzeige des aktuellen Datums.
- 2 x tasten:
Anzeige der in den letzten 7 Tagen aufgetretenen Minimalwerte sämtlicher Meßstellen.
- 3 x tasten:
Anzeige der in den letzten 7 Tagen aufgetretenen Maximalwerte sämtlicher Meßstellen
- 4 x tasten:
Anzeige der minimalen Außentemperatur innerhalb

der letzten 7 Tage mit der dazugehörigen Uhrzeit sowie nach 2 Sekunden mit dem dazugehörigen Datum.

Die übrigen Anzeigen sind hierbei verloschen.

Nach weiteren 2 Sekunden wird die minimale Innentemperatur der letzten 7 Tage mit der dazugehörigen Uhrzeit sowie nach weiteren 2 Sekunden mit dem dazugehörigen Datum angezeigt.

Es folgen jeweils im Abstand von 2 Sekunden die Anzeige der relativen Luftfeuchte für „Außen“ und „Innen“, die Windgeschwindigkeit sowie der Luftdruck jeweils mit Uhrzeit und Datum.

5 x tasten:

Anzeige wie bei 4 x tasten, jedoch werden jetzt die Maximalwerte angezeigt.

6 x tasten:

Anzeige wie unter 4 x tasten, jedoch werden die Minimalwerte des letzten Jahres angezeigt (sofern die Wetterstation mind. solange im Dauerbetrieb gearbeitet hat).

7 x tasten:

Anzeige wie unter 4 x tasten, jedoch werden jetzt die Maximalwerte des letzten Jahres angezeigt (sofern die Wetterstation mind. solange im Dauerbetrieb gearbeitet hat).

8 x tasten:

Die unter Punkt 2 und 3 gespeicherten Minimal- und Maximalwerte werden gelöscht und der Speichervorgang der Minimal- und Maximaltemperaturen erfolgt ab diesem Zeitpunkt (ansonsten innerhalb der letzten 7 Tage, bzw. unter Punkt 6 und 7 innerhalb des letzten Jahres).

Sofern z. B. nur die Maximalwerte der letzten 7 Tage interessieren, ist der Taster 3 x hintereinander zu drücken, um diese Werte abzurufen, wobei zwischen jedem Tastendruck max. eine Zeit von 2 Sekunden liegen sollte. Ansonsten wird der betreffende Punkt abgearbeitet und die Wetterstation geht automatisch in ihren Ausgangszustand zurück, d. h. es werden die aktuellen Daten gleichzeitig angezeigt.

Nach ersten, allerdings sehr vorsichtigen Schätzungen, wird der Preis der Grundversion (mit zwei Temperaturmeßstellen) bei ca. DM 200,— liegen, während eine umfangreichere Ausstattung voraussichtlich in der Größenordnung von DM 500,— angesiedelt sein wird.

Zu vorstehend beschriebenem Konzept erwarten wir gern Ihre Zuschriften.

Mit dem Abschluß der Entwicklungen ist in ca. ½ Jahr zu rechnen.