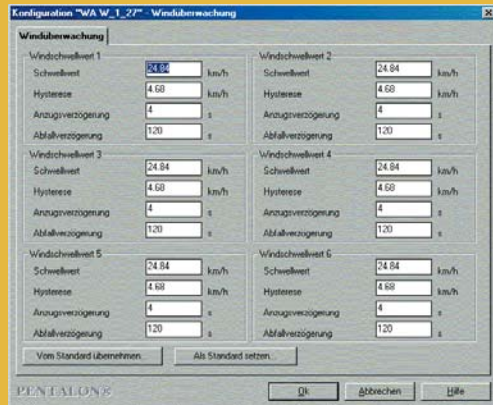


❶ Konfigurationansicht im Plug In „Wetterstation“ – Fenster 2: Nachtauskühlung



❷ Fenster 5: Konfiguration der Windüberwachung

Komplexe LON-Module einfach parametrieren

Um die Vorteile der LonWorks-Technologie voll nutzen und am Markt durchsetzen zu können, benötigt der Anlagenerrichter einfache und anwenderfreundliche Softwarewerkzeuge. Die Grundlage für offene, interoperable LonWorks-Systeme bildet das einheitliche Netzwerkbetriebssystem LNS. Werkzeuge, die auf diesem Betriebssystem aufbauen, greifen auf sog. „Plug Ins“ zu, die vom LON-Komponenten-Hersteller geliefert werden. Durch diese Vorgehensweise wird das Parametrieren selbst von komplizierten Komponenten vereinfacht und vereinheitlicht.

■ Softwarewerkzeuge – Voraussetzung für LON-Erfolg

Den gesamten Bereich der Installationstechnik deckt die ELSO GmbH Elektrotechnik mit ihren LON-Komponenten ab, die unter dem Namen PENTALON am Markt eingeführt sind.

Neben Tastern, Präsenzmeldern, Dimmern, E/A-Modulen mit und ohne interne Logik reicht das Produktspektrum über Module für Jalousien mit 2 oder 3 Endlagenschaltern, Raumcontrollern bis zum vollständigen Visualisierungssystem.

Um den praktischen Einsatz der leistungsfähigen LonWorks-Systeme zu fördern, ist es außerordentlich wichtig, diese komplexe Technologie einfach und anwenderfreundlich zu gestalten. Ein wichtiger Schritt, die LON-Technologie einer breiten Schicht von Errichtern zugänglich zu machen, besteht in der Entwicklung von geeigneten Softwarewerkzeugen. Diese Werkzeuge (neudeutsch „Tools“) sollen die einfache Programmierung und Inbetriebnahme von LON-Systemen ermöglichen.

■ Plug Ins für das LON-Betriebssystem LNS

Unter diesem Gesichtspunkt bietet das neue Netzwerk-Betriebssystem LNS (LonWorks Network Services) der Fa. Echolon eine gute Voraussetzung. Das Betriebssystem läuft unter Windows 95/98, Windows NT und Windows 2000. Softwarewerkzeuge, die auf LNS aufbauen, nutzen die Windows-Standards für komponentenbasierte Software (ActiveX und OLE). Diese Standards gestatten es dem Werkzeug, auf sog. Plug Ins („Software-Einschübe“) zurückzugreifen. Plug Ins sind Softwarebausteine für Geräte, die vom Lieferanten oder Hersteller der LON-Komponente zur Verfügung gestellt werden.

Mit diesen Plug Ins und dem entsprechenden Softwarewerkzeug (auf LNS-Basis) hat der Anwender die Möglichkeit, sehr komplexe LON-Produkte einfach und übersichtlich zu parametrieren. Die ELSO GmbH ist der Auffassung, dass mit dieser Software auf einheitlichem Standard die Akzeptanz für LON-Systeme erhöht werden kann. Sie stellt deshalb

derartige Plug Ins für ihre kompliziertesten Produkte zur Verfügung. Ein Beispiel dafür ist die LON-Wetterstation. Ohne Plug In ist sie aufgrund der vielfältigen Parametereinstellungen kaum zu parametrieren. Auch für Jalousiesteuermodul, Störmelder, Multi-E/A-Modul mit Logikfunktionen und den Raumcontroller werden entsprechende Plug Ins angeboten. Für weitere Komponenten sind sie in Vorbereitung.

■ Plug In für eine Wetterstation

Am Beispiel der PENTALON-Wetterstation wird ein solches Plug In vorgestellt. Die Wetterstation basiert auf der LON-Hardwarekomponente LCU2 5/5, die über fünf Binäreingänge und fünf 16-A-Relaisausgänge (Wechselkontakte) verfügt. Aufgrund der komplexen Softwareapplikation stehen bei der Nutzung als Wetterstation die Ein-/Ausgänge nicht zur Verfügung. Man geht davon aus, dass im Objekt LON-fähige Sensoren zur Erfassung der Windgeschwindigkeit, der Innen- und Außentemperatur, von Regen und

Lichtstärke vorhanden sind. Die dort ermittelten Werte gelangen über das LON-Netzwerk zur Wetterstation und werden dort ausgewertet.

Entsprechend der logischen Verknüpfung der LON-Komponenten („Binding“) löst die Station die geforderten Reaktionen in den Aktoren (z. B. Jalousie, Heizung) aus. Diese Reaktionen werden durch Parameter festgelegt, die über das Plug In eingegeben werden.

Das Plug In der Wetterstation stellt in der Konfigurationsansicht 5 Fenster zur Verfügung (Beispiele Bilder ❶ und ❷). Es werden folgende Einstellungen vorgenommen.

Fenster 1: Außentemperaturabhängiges Heizen und Kühlen

Vier Schwellwerte (Kanäle) mit einer Hysterese können definiert werden. Oberhalb der Schwellwerte plus Hysterese wird auf das Klimaverhalten Kühlen und unterhalb des Schwellwertes minus Hysterese wird auf das Klimaverhalten Heizen geschaltet.

Fenster 2: Nachtauskühlung von Gebäuden

Die Nachtauskühlung soll erst bei einer bestimmten Differenz zwischen Innen- und Außentemperatur ausgelöst werden. Damit kleine Schwankungen kein ständiges Ein-/Ausschalten bewirken, kann eine Hysterese definiert werden. In der Spalte gewünschte Unterkühlung wird eine Temperatur definiert, die in den Räumen nicht unterschritten werden soll. Die Nachtauskühlung wirkt auf alle 4 Kanäle.

Fenster 3: Blendschutz

Ab einem festzulegenden Wert der Außenlichtstärke erfolgt eine Beschattung. Eine Hysterese und eine Verzögerungszeit können für die Beschattung festgelegt werden. Der Blendschutz wirkt auf alle vier Kanäle.

Fenster 4: Dämmerungswerte

Bei Unterschreiten der definierten Außenlichtstärke wird die Jalousie betätigt (sonst wie Blendschutz).

Fenster 5: Windüberwachung

Ab einer definierten Windgeschwindigkeit ist der Fassadenschutz erforderlich. Die zu definierende Hysterese verhindert bei kurzzeitigen Windstärkeveränderungen das sofortige Auf- bzw. Abfahren der Jalousien. Für jeden der sechs zur Verfügung stehenden Kanäle kann eine Anzugs- und Abfallverzögerung festgelegt werden.

Dieses kleine Beispiel zeigt, wie komfortabel und einfach die Parametrierung mit Plug Ins auch bei komplexen Komponenten erfolgt. Die Voraussetzung ist allerdings die Nutzung des Netzwerk-Betriebssystems LNS. ■