

# Erklärungen Piktogrammreihe

	Jahres-, Wochen-, und Tagesprogramm		Gangreserve		Einmalige Aktion		Temperaturniveaus
	Wochen- und Tagesprogramm		Impuls/Zyklus		Anzeige IST-Temperatur		
	Tagesprogramm		Automatische Ermittlung der Sonnenauf- und Sonnenuntergangszeitpunkte		Synchronantrieb		Externer Temperaturfühler
	Kurzzeitprogramm		Offset ASTRO		Quarz-Antrieb		Steckerschaltuhren
	Tagesprogramm / 15 min Schaltintervall		Externer Eingang		Countdown Zähler		ED-Einschaltdauer (Schaltzykluseinstellung) veränderbar
	Anzahl der Speicherplätze		Funkschnittstelle DCF 77		Impulszähler		Batteriebetrieb
	Schalteleistung		Funkschnittstelle DCF 77 und GPS		Zufallsgenerator		IR-Sender
	Schalteleistung		2-Draht Anschluss		Ferienprogramm Datumsprogramm		Verfügbare Sprachen zur Menüführung
	Automatische Sommer-Winterzeit Umstellung		Betriebsstundenzähler		Treppenlichtzeitschalter		
	Manuelle Sommer-Winterzeit Umstellung		IR-Empfänger		Treppenlichtzeitschalter mit Halbwert		
	Schaltzustand Dauer EIN/Dauer AUS		RJ45 Schnittstelle		Treppenlichtzeitschalter mit Impuls-Vorwarnung		
	Schaltungsvorwahl (Override)		Schutzart		Digitales Display		
	Dauer EIN / Uhrbetrieb		Jahres-, Wochen-, und Tagesprogramm		3- und 4-Draht Anschluss		
	Fix ON / Schaltuhr-Handhabung		Programmübertragung auf taxi		Dämmerungsschalter, ereignis- und zeitgesteuert		
	Gangreserve Lithium-Batterie		Programmübertragung von taxi		Dämmerungsschalter, ereignisgesteuert		
	Gangreserve		Abnehmbare Blende		Einstellbereich Lux		

# Technik im Klartext

## Adaption

Selbsttätige – elektronische – Anpassung von digitalelektronischen Reglern an das jeweilige Heizsystem bzw. Regelstrecke.

## Anschluss

Nenn-Spannung und Frequenz, an welche das Gerät angeschlossen ist. Die sichere Funktion ist gewährleistet, wenn die zulässige Toleranz laut VDE bzw. DIN IEC eingehalten wird.

## Anschlussart

Möglichkeit, das Gerät mit den Anschlußleitungen zu verbinden.

## Approbationszeichen

Prüfzeichen bekrunden, daß das Gerät den jeweiligen Landesvorschriften für elektrische Geräte entspricht. Die aufgeführten Prüfzeichen haben keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

	VDE-Zeichen Deutschland		Nemko, Norwegen
	VDE-EMV-Zeichen		Demko, Dänemark
	Verband für Elektrotechnik Österreich		Fiko
	Eidgenössisches Starkstrominspektorat Schweiz		Niederlande
	Underwriter Laboratories USA		Belgien
	Standards Association, Canada		Instituto Italiano del marchio di qualità
	Semko Schweden		Union technique de l'électricité (Frankreich)

## CE-Kennzeichen

Das CE-Zeichen ist ein Freiverkehrszeichen, das sich ausschließlich an die Behörde wendet und keine Zusicherung von Eigenschaften beinhaltet. Mit der CE-Kennzeichnung bestätigt der Hersteller eigenverantwortlich die Einhaltung der grundlegenden Anforderungen aller Richtlinien nach der neuen Konzeption, von denen sein Produkt betroffen ist, und die Durchführung der dazu notwendigen Konformitätsbewertungsverfahren.

## ED-Einsteller

Siehe thermische Rückführung, jedoch variable Einstellung der Rückführung bei elektronischen Reglern.

## Entstörmaßnahmen:

Trotz interner Schutzmassnahmen können aussergewöhnlich starke Störfelder eine Störung der mikroprozessorgesteuerten Geräte herbeiführen. Störeinflüsse können verhindert werden, wenn bei der Installation folgende Punkte beachtet werden:

- Geräte nicht in unmittelbarer Nähe von induktiven Verbrauchern montieren.
- Separate Leitung für Netzspannungsversorgung verlegen (evtl. Netzfilter).
- Induktive Verbraucher entstören (Varistor, RC-Glied)

Um größtmögliche Betriebssicherheit zu gewährleisten, beachten Sie beim Anschluss folgende Details:

- Bei grösseren Anlagen ist es erforderlich, Schutzspulen, die von der Schaltung direkt geschaltet werden, mit einem passenden Varistor oder RC-Glied zu entstören.
- Werden induktive Gleichspannungsverbraucher geschaltet, muß eine Löschdiode eingebaut werden.
- Induktive Lasten und besonders Leuchtstofflampen stellen für die Ausgangskontakte eine besondere Beanspruchung dar. Prüfen Sie im Einzelfall, ob der Einbau eines Trennrelais oder Schütz angebracht ist.

## (VBG 4), Finger- und handrücksicher

### Fingersicher

ist ein elektrisches Betriebsmittel dann, wenn Teile die unter Spannung stehen, mit dem geraden Prüffinger (VDE 0470 Teil 1) nach (DIN VDE 0106 Teil 100) nicht berührt werden können.

### Handrücksicher

ist ein elektrisches Betriebsmittel dann, wenn Teile die unter Spannung stehen, mit einer Kugel von einem Durchmesser von 50 mm (VDE 0470 Teil 1) nach (DIN VDE 0106 Teil 100) nicht berührt werden können.

### Flachstecker

Steckanschluß nach DIN. z. B. 6,3 mm.

## Freie Blockbildung von Wochentagen

Individuelle Zusammenstellung von Wochentagen an denen zur gleichen Zeit EIN- oder AUS-geschaltet wird.

## Feste Blockbildung von Wochentagen

Vorgabe von verschiedenen Wochentagen (z.B. Mo–Fr) an denen zur gleichen Zeit EIN- oder AUS-geschaltet wird.

## Frostschutz

In diesem Betriebszustand wird das Einfrieren der Heizungsanlage verhindert. Gerätespezifisch (z. B. +8°C).

## Ganggenauigkeit

Angabe über den möglichen Zeitfehler in Abhängigkeit der vorgegebenen Netzfrequenz bzw. Quarzeitbasis und der Umgebungstemperatur.

## Gangreserve

Zeitspanne, die eine elektromechanische bzw. elektronische Schaltung bei Ausfall der Versorgungsspannung weiterläuft (mit Akku, Batterie oder ähnlichem). Bei Einsatz von Akkus beziehen sich die Angaben auf den Neuzustand bei Raumtemperatur (+20° C). Dabei ist zu beachten, daß sich die angegebenen Werte über die Gerätelebensdauer sowie in Abhängigkeit der Umgebungstemperatur verändern.

## Halbwertschalter

Reduzierte Leistung eines Verbrauchers, z. B. Licht im Treppenhaus, damit rechtzeitig wieder nachgeschaltet werden kann. Sicherheitsaspekt.

## Handschalter

Funktion wird manuell so beeinflusst, dass der Schaltzustand festgelegt wird. z. B. Dauer-EIN, Dauer-AUS, Uhrbetrieb, oder Fix ON, Fix OFF, Auto oder [ON], [OFF].

## Kanal

Schaltausgang bei handelsüblichen Schaltuhren bzw. Sensor oder Aktor für EIB-Geräte.

## Kürzeste Schaltzeit

Kürzest möglicher Zeitabstand zwischen einem EIN- und AUS-Schaltbefehl. Zuordnung der Schaltreiter bzw. der programmierten Schaltbefehle.

## Ladedauer

Notwendige Zeit im Netzbetrieb, um den Akku bzw. Lithium-Zelle voll aufzuladen.

## Laufanzeige

Sichtbare Anzeige zur Geräte-Funktionskontrolle.

## Leistungsaufnahme

Elektrische Leistung des Gerätes – Eigenverbrauch – ohne Schaltleistung

## Programmierbar alle

Kleinste Zeitstufen, in denen ein Programmablauf festgelegt werden kann.

## ± Schrauben

Klemmschrauben für den universellen Einsatz von Klingen- und Kreuzschlitz-Schraubendrehern.

## Schaltkontakt

Bauelement einer Schaltung, welches den Laststrom schaltet.

## Schaltleistung

Max. Belastung der Schaltkontakte in Ampere in Abhängigkeit der angegebenen Nennspannung und Art der Last.

## Schaltsegment – unverlierbar

Bauteil einer Schaltung, um die Schaltfunktion während des Programmablaufes auszulösen. EIN bzw. AUS.

## Schaltungs-Vorwahl

Funktion wird manuell so beeinflusst, dass der aktuelle Schaltzustand verändert – invertiert wird. Vorwegnahme der im Programmablauf nächsten Funktion z. B. ON wird OFF. Das Programm wird durch den nächsten automatischen Befehl wieder aktualisiert.

## Schaltzustands-Anzeige

Sichtbare Anzeige, ob der jeweilige Schaltkontakt geöffnet – 0 – oder geschlossen – 1 – ist.

## Schrittmotor

Antriebsmotor, der in Abhängigkeit einer Quarzfrequenz „schrittweise“ angetrieben wird. Siehe Ganggenauigkeit.

## Schutzklasse

Entsprechend den Maßnahmen gegen zufällige Berührung unter Spannung stehender Teile und gegen zu hohe Berührungsspannungen müssen in Deutschland Geräte nach Schutzklasse I, II oder III gebaut sein.

– Schutzklasse I:

Alle im Betrieb und bei der Wartung berührbaren Metallteile sind mit dem Schutzleiteranschluss  $\oplus$  verbunden.

– Schutzklasse II:

Die Geräte sind zusätzlich doppelt oder verstärkt isoliert und haben keinen Schutzleiteranschluss. Das Zeichen  $\square$  Schutzisolierung sagt aus: Das Gerät, z. B. Schaltung, verfügt über eine unabhängige Schutzmassnahme wie doppelte, oder verstärkte Isolierung, die gewährleistet, dass im Fehlerfall der Basisisolierung kein gefährlicher Körperstrom fließen kann.

## Technik im Klartext

– Schutzklasse III:

Die Geräte sind zum Betrieb für Sicherheitskleinspannung gebaut und haben weder innere noch äussere Stromkreise die mit anderer Spannung arbeiten.

### Spannungsbereiche Quarz / Synchron

Nennbereich AC Angaben auf Gerät und Verpackung	Angaben auf Rechnung und Lieferschein	Nennbereich DC Angaben auf Gerät und Verpackung
-15% Toleranz +10%		-15% Toleranz +10%
<b>Quarz 45-60 Hz</b>		
Einsatzbereich 220 – 240 V	230 V AC/130 V DC	Einsatzbereich 100 – 160 V

Nennbereich AC Angaben auf Gerät und Verpackung	Angaben auf Rechnung und Lieferschein
-15% Toleranz +10%	
<b>Synchron 50 Hz</b>	
Einsatzbereich 220 – 240 V/50 Hz	220 – 240 V/50 Hz

### Speicherplatz

Dient zum Abspeichern von Schaltzeiten (Programmschritten). Eine komplette Schaltzeit – Wochentag, Uhrzeit, Schaltzustand – belegt einen Speicherplatz.

### Synchronmotor

Antriebsmotor, der in Abhängigkeit der Netzfrequenz drehzahlstabil angetrieben wird – netzsynchron.

### Temperatur-Schaltdifferenz

Toleranz, in der das jeweilige, aktive Temperaturniveau geregelt wird. (z.B. Nachtabenkung oder Komforttemperatur). Angaben in K = Kelvin.

### Thermische Rückführung

Technische Möglichkeit (Trick), um ein Überheizen des Raumes zu verhindern und die Schalthysterese klein zu halten.

### Umgebungstemperatur

Temperaturbereich, in dem das Gerät zuverlässig arbeitet, z. B. Dauerumgebungstemperatur.

### Umlaufzeit

Zeit, die eine Programmscheibe für eine komplette Umdrehung – 360° – benötigt.

### Wahlschalter

Funktion wird manuell beeinflusst, unabhängig von der jeweiligen Schalterstellung, zugeordnet dem jeweiligen Symbol.

### Zeitbasis

Quarz- oder Netzfrequenz die für die „Taktzeit“ – Stunden, Minuten, Sekunden – maßgebend ist.

### Zählkapazität

Max. Anzahl von registrierbaren Betriebsstunden.

### Abkürzungen – Formelzeichen – Maßeinheiten

<b>A</b>	Strom in Ampere
<b>AC</b>	Wechselspannung (Alternating Current)
<b>°C</b>	Grad Celsius
<b>C-MOS</b>	elektronischer Schaltausgang
<b>DIN</b>	Deutsche Industrie Norm
<b>DC</b>	Gleichspannung
<b>ED</b>	Einschalt-Dauer
<b>EN</b>	Europa-Norm
<b>Hz</b>	Hertz
<b>h</b>	Stunde
<b>°K</b>	Grad Kelvin
<b>Lux</b>	Beleuchtungsstärke
<b>mA</b>	Milliampere
<b>min.</b>	Minute
<b>ms</b>	Millisekunde
<b>s</b>	Sekunde
<b>V</b>	Spannung in Volt
<b>VA</b>	Leistung in Volt-Ampere