

## Digitaler Hochlaufgeber IE 7

Der Hochlaufgeber IE 7 kann überall dort eingesetzt werden, wo ein Motorpotentiometer ohne Potentialtrennung benötigt wird. Die Vorteile gegenüber einem konventionellen Motorpotentiometer sind:

- Kein Verschleiß, da keine mechanischen Komponenten (Motor, Potentiometer) benötigt werden
- Geringer Versorgungsstrom
- Keine zweite Versorgung für einen Motor erforderlich
- Max. Linearität, auch bei Belastung des Ausgangs
- Sehr geringer Temperaturdrift
- Hoher Eingangswiderstand für die Ref.-Spannung
- Geringer Preis

Der Hochlaufgeber arbeitet mit einem Impulszähler mit nachgeschaltetem 12-Bit D/A-Wandler. In den Zähler werden von einem Oszillator so lange Impulse eingelesen, wie die Signale „up“ oder „down“ an den Steuereingängen anliegen.

Die minimale und maximale Endlage lässt sich über den gesamten Bereich einstellen.

Im einzelnen sind auf der Europakarte folgende Funktionen und Bedienmöglichkeiten integriert:

- Steuereingänge für „up“, „down“ und „fast“ (alle optoentkoppelt)
- Manuelle Verstellungsmöglichkeit über Kipptaster in der Frontplatte
- Verstellgeschwindigkeit über Potentiometer in Frontplatte von 10...110s einstellbar
- Bei Ansteuerung vom Steuereingang „FAST“ immer minimale Verstellzeit
- Ref.-Spannungsquelle von +10V auf der Platine
- Ref.-Spannung für den Hochlaufgeberausgang umschaltbar von „Intern“ auf „Extern“
- Hochlaufgeberausgang in der Verstärkung einstellbar über Festwiderstand auf Lötstützpunkten oder Spindeltrimmer
- Zusätzlicher Summiereingang für den Hochlaufgeberausgang auf Messerleiste geführt
- Spindeltrimmer mit frei beschaltbarem Vor- und Fußwiderstand auf Messerleiste geführt
- Kontrollausgang an dem je nach Geberstellung eine Spannung von 0...+10V ansteht
- Min.- und Max.-Endlage mit Spindeltrimmer getrennt über den gesamten Bereich einstellbar
- Optokopplerausgänge für Min. und Max.
- Anzeige der Min.- und Max.-Stellung über 2 grüne Leuchtdioden in der Frontplatte
- Anzeige der Geberstellung über 10 rote Leuchtdioden in der Frontplatte
- Speicherung der Geberstellung auch bei Spannungsausfall oder gezogener Baugruppe durch Lithium - Batterie - Pufferung über mehrere Jahre
- Abschaltung der Batterie durch den Dip-Schalter S1 möglich

## Digital Run-up Transmitter IE 7

*The digital run-up transmitter IE 7 can be used wherever a motor potentiometer without potential-separation is required. The advantages as against a conventional motor potentiometer are:*

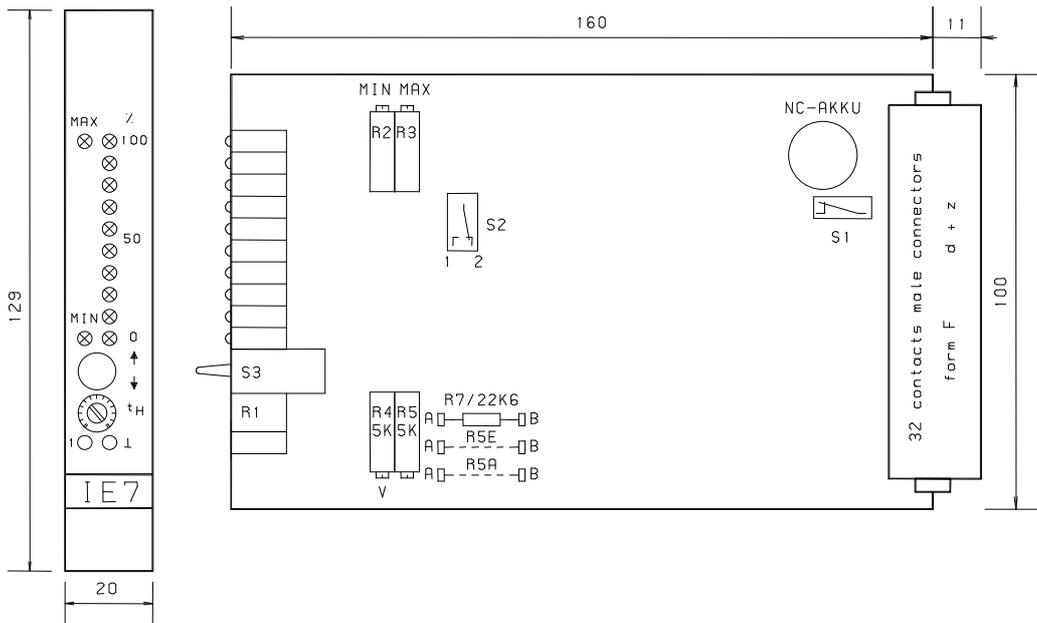
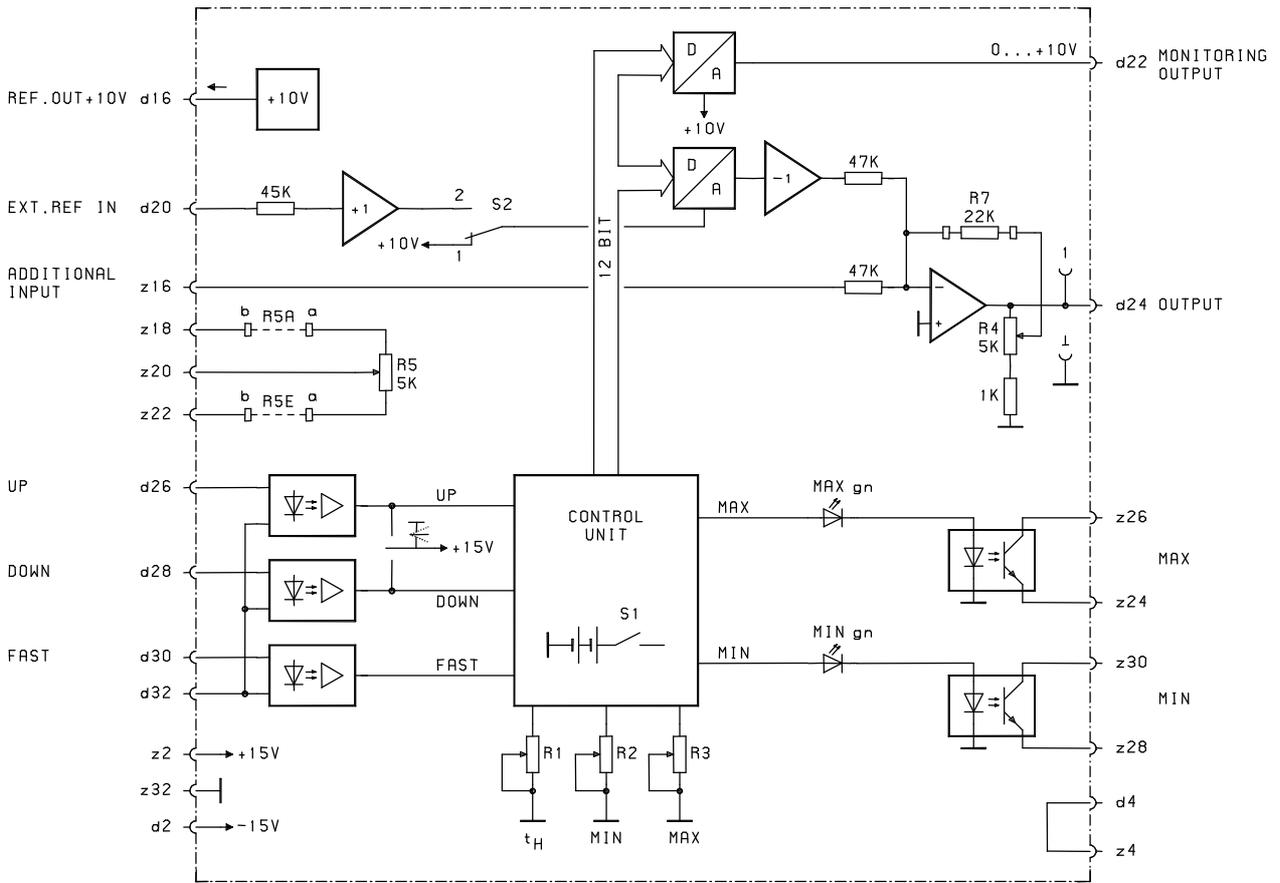
- *No wear, as no mechanical components (motor, potentiometer) are required*
- *Less supply current*
- *No second voltage supply necessary for a motor*
- *Max. linearity, also when the output is subject to load*
- *Very low temperature drift*
- *High input resistance for the reference voltage*
- *Low price*

*The run-up transmitter operates with a pulse counter with topped 12-bit D/A converter. An oscillator reads pulses into the counter as long as the signals „up“ or „down“ are applied to the control inputs.*

*The minimum and maximum end position can be adjusted within the whole range.*

*In detail, the following functions and control possibilities are integrated on the Europe card:*

- *Control inputs for „up“, „down“ and „fast“ (all optocoupled)*
- *Manual adjustment possibility through toggle switch in the front panel*
- *Adjustment speed can be set from 10...110s through potentiometer front panel*
- *When being driven from the control input „FAST“, always minimum adjustment time*
- *+10V reference voltage source on the p.c.b.*
- *Reference voltage for the run-up transmitter output can be switched from „internal“ to „external“*
- *Amplification of the run-up transmitter output can be adjusted through fixed resistor on solder support points or helical trimmer*
- *Additional summation input for run-up transmitter output led onto multiple plug*
- *Helical trimmer with freely wireable preliminary and foot resistor led onto multiple plug*
- *Monitoring output supplying a voltage of 0...+10V depending on the transmitter position*
- *The Min. and Max. range can be separately set by helical trimmer*
- *Separate output for Min. and Max. optocoupled*
- *The position of Min. and Max. are indicated by 2 green LED's*
- *The range between Min. and Max. is indicated by 10 red LED's in the front panel*
- *The transmitter position gets stored in case of power failure or pulled out module through an lithium battery buffer for several years*
- *Switching the battery off is possible through the dip-switch S1*



**Technische Daten IE 7**

Spannungsversorgung	: $\pm 14,5 \dots 15,5V$
Stromaufnahme	: $+75mA / -25mA$
Steuereingänge	: $15 \dots 30V / 4 \dots 9mA$
Eingang Ref.-Spannung (d20)	: $0 \dots \pm 10V / R_{IN} = 45k\Omega$
Summiereingang (z16)	: $0 \dots \pm 50V / R_{IN} = 47k\Omega$
Steuerausgänge für Min., Max.	: $24V / \text{max. } 50mA$
Ausgang Ref.-Spannung (d16)	: $+10V / \text{max. } 10mA$
Kontrollausgang (d22)	: $0 \dots \pm 10V / \text{max. } 5mA$
Hochlaufgeberausgang (d24)	: $0 \dots \pm 10V / \text{max. } 5mA$
Widerstand Potentiometer R5	: $5k\Omega$
Verstellzeit (einstellbar mit R1)	: $10 \dots 110s$
Linearitätsfehler	: $0,025\%$
Nullpunktfehler	: $2mV$
Temperaturdrift	: $2ppm/K$
Umgebungstemperatur	: $0 \dots 50^\circ C$
Frontplatte	: Aluminium eloxiert 4TE/ 3HE
Leiterplatte	: Europaformat 100 x 160mm
Messerleiste	: Bauform F32-pol. (d+z)
Gewicht	: $160g$

**Technical Data IE 7**

Supply voltage	: $\pm 14.5 \dots 15.5V$
Current consumption	: $+75mA / -25mA$
Control inputs	: $15 \dots 30V / 4 \dots 9mA$
Input reference voltage (d20)	: $0 \dots \pm 10V / R_{IN} = 45k\Omega$
Summation input (z16)	: $0 \dots \pm 50V / R_{IN} = 47k\Omega$
Control outputs for Min., Max.	: $24V / \text{max. } 50mA$
Output reference voltage (d16)	: $+10V / \text{max. } 10mA$
Monitoring output (d22)	: $0 \dots \pm 10V / \text{max. } 5mA$
Run-up transmitter output (d24)	: $0 \dots \pm 10V / \text{max. } 5mA$
Resistance potentiometer R5	: $5k\Omega$
Adjustment time (can be set with R1)	: $10 \dots 110s$
Linearity error	: $0,025\%$
Zero error	: $2mV$
Temperature drift	: $2ppm/K$
Ambient temperature	: $0 \dots 50^\circ C$
Front panel	: Aluminium anodized 4DU / 3HU
P.C.B.	: Europe format 100 x 160mm
Multiple plug	: Constructional form F32 poles (d+z)
Weight	: $160g$