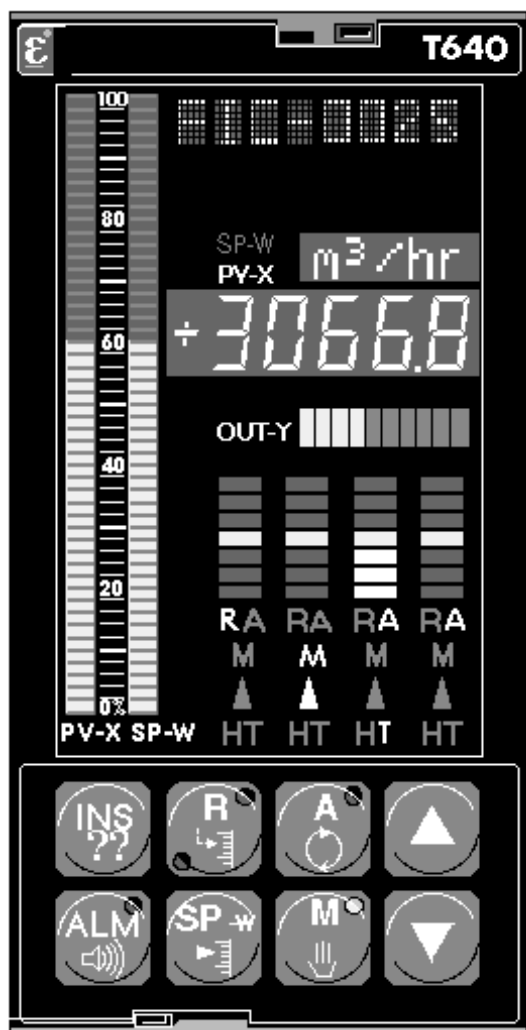
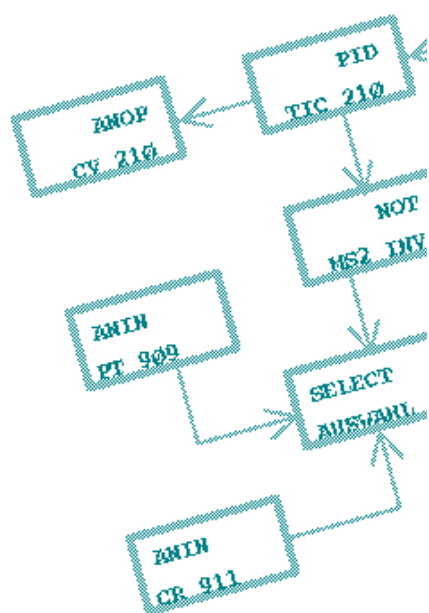


60000

NETZWERK



EUROTHERM
REGLER

T640
Multifunktions-
einheit

- **Mikro DCS** (Distributed Control System) - die neue, offene Systemarchitektur.
- **Vielfache Bedienmöglichkeiten** vor Ort, mittels Bedienstation oder übergeordneter Workstation
- **Multifunktionsregler** mit bis zu 4 Regelkreisen, Ablaufsteuerung, Meßwerverfassung und -verarbeitung
- **6 Standard-Regelstrategien** im Gerät mittels Konfigurationsschalter einstellbar
- **Grenzenlose Erweiterung** durch einheitliche Datenbasis und Konfiguration des Netzwerk 6000
- **Einfache Konfiguration** und Dokumentation durch grafische Konfigurationswerkzeuge
- **Innovatives Gerätedesign** einschließlich Infrarot-Sicherheitsschlüssel und steckbarem Software-Modul

Allgemeines

Der T640 ist der erste Multifunktionsregler der neuen Reglergeneration Serie T600.

Wie die S6000-Geräte sind sie ebenfalls von der Frontseite der Meßwarte her austauschbar. Ein spezieller Schließmechanismus garantiert die Schutzart IP 65 zur Frontseite.

Im Gerät befindet sich ein gekapseltes, steckbares Memory-Modul, das die Regelstrategie und die Betriebssoftware enthält. Dieses Modul ermöglicht ein einfaches Auswechseln der Software und Applikationen in ein Ersatzgerät. Darüberhinaus verfügt der T640 über bis zu vier Regelkreise, einer Hochgeschwindigkeits- "peer-to-peer" Kommunikation sowie einer bewährten, blockstrukturierten Datenbasis-Architektur, sodaß das Gerät als Systemkomponente des Netzwerk 6000 vollständig integriert und in seiner vollen Leistungsfähigkeit eingesetzt werden kann.

Mikro-DCS (Distributed Control System)

Der T640 bietet alle Möglichkeiten eines DCS-Systems im Format 72x144mm. Das Bedienfeld an der Gerätefront gestattet den Zugriff vor Ort auf die Daten der Anlage und der Regelstrategie. Die blockstrukturierte Architektur, unterstützt durch grafische Konfigurationswerkzeuge (LINtools), ermöglicht es, komplexe Regelstrategien einfach zu entwickeln und leicht an sich ändernde Prozeßbedingungen anzupassen.

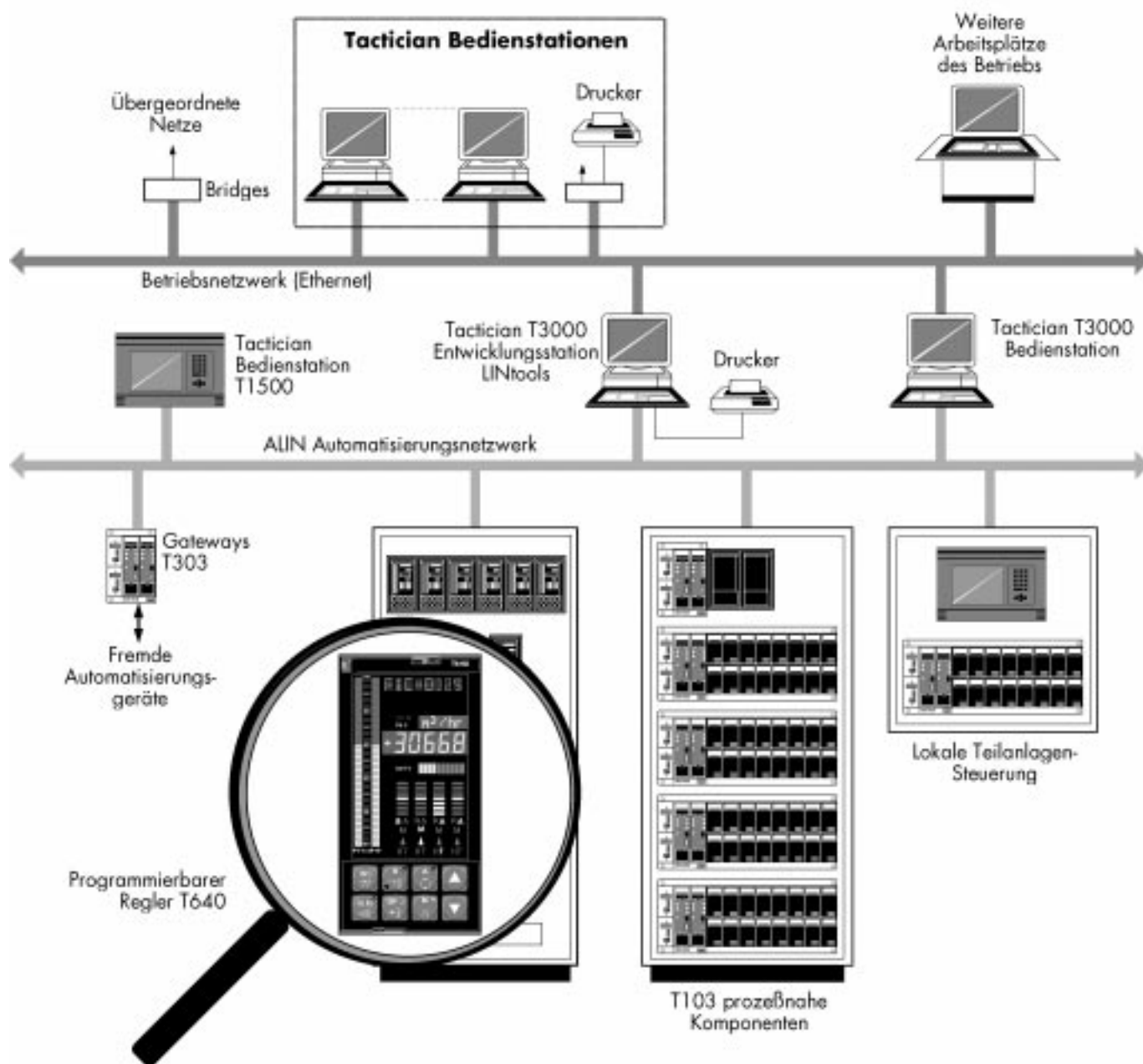
LINtools verfügt außerdem über einen Editor zur Erstellung von Ablaufsteuerungen gemäß dem Standard IEC 1131-3, Sequential Function Chart (GRAFCET), welche direkt mit der Regelstrategie verbunden werden.

Standard-Regelstrategien

Das Gerät besitzt sechs Standard-Regelstrategien, die über Konfigurationsschalter eingestellt werden können. Diese Strategien beinhalten:

- Zwei PID-Regler
 - Doppeltes Kaskadenregler-Paar
 - Zwei Dreipunkt-Schrittregler
 - Ein Verhältnisregler-Paar
 - Zwei Durchfluß-Regler mit Temperatur- und Druck-Kompensation
 - Zwei Heiz-/Kühl- Regler
- eine eigene Regelstrategie kann mit LINtools grafisch konfiguriert werden. Der Softwareschutz für das steckbare Memory-Modul ermöglicht es, kundenspezifische Applikationen so zu schützen, daß sie nicht kopiert oder verändert werden können. Die Kontrolle über Änderungen, Updates und Weiterentwicklungen ist somit in der richtigen Hand.

Netzwerk 6000 Prozeßautomatisierungssystem



TECHNISCHE DATEN

Basisgerät

Grundausstattung:	Hauptplatine mit Schalt- oder Kleinspannungsnetzteil, 2 Alarmrelais, eingebauter ALIN-Schnittstelle und optionaler seriellen Schnittstelle sowie 2 Steckplätzen für 2 E/A-Steckkarten (siehe nachfolgende Beschreibung)
Gehäuse:	Einschubgehäuse für Schalltafeleinbau mit rückseitigem Klemmenblock (Schraubklemmen) und Klemmenabdeckung als Berührungsschutz
Schutzart der Gerätefront:	IP65
Maße:	siehe ABMESSUNGEN
Gewicht:	2,15kg

Spannungsversorgung

Als Universalspannungsnetzteil oder DC-Kleinspannungsnetzteil erhältlich

Universalspannungsnetzteil

Eingangsspannungsbereich: 90 - 265V_{eff AC}

Eingangsfrequenzbereich: 45 - 65Hz

Nennleistung: 25VA

Haltezeit: 20ms

DC-Kleinspannungsnetzteil

Anzahl Eingänge: 2 - Kanal 1 (Haupteingang), Kanal 2 (Backup)

Eingangsspannungsbereich: 19 - 85V (einschließlich gleichgerichteter 48V_{AC})

Nennleistung: 25VA

Haltezeit: 20ms

Relaisausgänge

Alarmrelais:	standardmäßig enthalten Öffner, Relaispule im Alarmfall stromlos. 24V _{AC/DC} /1A. Absolute max. Nennspannung 60V.
Watchdog-Relais:	Öffner, Relaispule im Alarmfall stromlos. 24V _{AC/DC} /1A. Absolute max. Nennspannung 60V.

ALIN - Schnittstelle

Kabeltyp:	standardmäßig enthalten Geschirmtes verdrehtes Kabel
Impedanz:	100Ω, nominal
Netzwerk-Topologie:	Token-passing
Netzwerkabschlüsse:	100Ω an jedem Ende
Maximale Last:	20 Knoten
Maximale Länge:	100m
Erdung:	Einpunkterdung pro System
Galvanische Trennung:	Zwecks Rauschunterdrückung vorhanden

Serielle Schnittstelle RS422/RS485 (Option)

Maximale Last:	32 Empfänger parallel
Maximale Länge:	1200m
Erdung:	Einpunkterdung pro System
Protokoll:	RS422 EI-Bisynch- oder MODBUS-Protokoll über SW1 wählbar; RS485 MODBUS-Protokoll
Externe ISB Kommunikation	über SW1 wählbar

Allgemeines

Umgebungsbedingungen:	Lagertemperatur: -10...+85°C; Betrieb: 0...+50°C Luftfeuchtigkeit: 5...95% (nicht kondensierend)
Funktenstörung:	nach EN55022 Klasse B (VDE 0878)
EMV-Verträglichkeit:	nach IEC801, Teil 2-4, Klasse 2
elektrische Sicherheit:	nach IEC 348, Klasse 1 (VDE 0411)
Galvanische Trennung:	nach IEC 348 (VDE 0411) mit galvanisch getrennten Ein-/Ausgängen, Klasse II
Vibrationsfestigkeit:	nach IEC 68-2-26, Test Fc, Tabelle CII (2g, 10-55Hz)
Schockfestigkeit:	nach IEC 68-2-27, Test Ea, Tabelle II (15g, 11ms)

Ein-/Ausgangs-Optionen

E/A-Standardsignale	4 Analogeingänge, 1 Transmitterversorgung,
pro Karte:	2 Analoge Spannungsausgänge, 1 Analoger Stromausgang 4 Digitaleingänge, 4 Digitalausgänge
E/A Feldsignale	2 Thermolementeingänge,
pro Karte:	1 Spannungs- oder Frequenzeingang, 1 Analoger Stromausgang, 1 Analoger Spannungsausgang, 3 Isolierte Digitaleingänge 24V _{DC} , 3 Digitalausgänge
Maximale Bestückung:	2 x E/A Standardsignalkarte 1 x E/A Standardsignalkarte (Steckplatz 1) + 1 x E/A Feldsignalkarte (Steckplatz 2) 2 x E/A Feldsignalkarte

E/A Standardsignale

Analogeingänge

Kanäle:	4 pro Karte
Eingangsbereiche:	0-5 und 0-10V, per Software konfigurierbar 0-1,25V, über Jumper (Steckbrücken) konfigurierbar
Auflösung:	0,025%
Genauigkeit:	0,05% des Bereichs
Verstärkungsdrift:	30ppm/°C
Offset-Drift:	65μV/°C
Eingangsimpedanz:	1MΩ, pull-down auf -1,2V
Unterbrechungserkennung:	Innerhalb 1 Abtastung. Schutzstrategie gewählt in der Konfiguration (Skala positiv, Skala negativ usw.)
Galvanische Trennung:	Keine
Abtastrate:	9ms pro konfiguriertem Eingang. Nur die konfigurierten Eingänge werden abgetastet. Schnellste Update-Rate nicht unter 20 ms.

Interne Bürdenwiderstände

Widerstandswerte:	Option HIB: 250Ω, Option HGB: 62Ω pro Kanal
Leistungsaufnahme:	0,25W
Toleranz:	0,1%
Temperaturkoeffizient:	15ppm/°C

Die Toleranzen und Temperaturkoeffizienten müssen zu den jeweiligen Analogeingangs-Toleranzen aufaddiert werden.

Transmitterversorgung

Kanäle:	1 pro Karte
Spannung:	24V ± 5 %
Stromstärke:	0-22mA
Strombegrenzung:	max. 30mA
Galvanische Trennung:	60V Arbeitsspannung

Analoge Spannungsausgänge

Kanäle:	2 pro Karte
Ausgangsbereich:	0-5 und 0-10V, per Software konfigurierbar 0-1,25V, über Jumper (Steckbrücken) konfigurierbar
Auflösung:	12 Bits (1,25 und 2,5mV bei den Bereichen 5 bzw. 10 V)
Genauigkeit:	0,05 % des Bereichs
Verstärkungsdrift:	30ppm/°C
Offset-Drift:	70μV/°C
Ausgangstreiber:	± 5mA
Überlastschutz:	Getriggert, wenn Ausgang gewünschte Spannung nicht aufrechterhalten kann.
Galvanische Trennung:	Keine

Analoge Stromausgang

Kanäle:	1 pro Karte
Ausgangsbereich:	0-20mA (Bereiche 0-10mA, 0-20mA, 4-20mA ...)
Übersteuerungsbereich:	20mA
Auflösung:	5µA
Genauigkeit:	0,1%
Verstärkungsdrift:	80ppm/°C
Offset-Drift:	0,9µA/°C
Ausgangstreiber:	0 - 1kΩ
Galvanische Trennung:	60V Arbeitsspannung

Digitaleingänge

Kanäle:	4 pro Karte
Schwellwerte:	logisch 1: 7,5V Minimum logisch 0: 2,5V Maximum
Hysteresis:	1,0V Minimum, 3,5V Maximum
Eingangsspannung:	maximal 28V
Eingangsimpedanz:	200kΩ für Eingänge < 10V, 100kΩ für Eingänge > 10V

Digitalausgänge

Kanäle:	4 pro Karte
Ausgangspegel:	logisch 0: 0V logisch 1: 15V (14,0V - 15,5V interne oder externe Versorgung)
Externe Versorgung:	mindestens 15,5V, maximal 28V
Treiberimpedanz:	logisch 0: 68Ω, 25mA maximaler Senkenstrom logisch 1: 2,2kΩ

E/A Feldsignale

Thermoelementeingänge

Kanäle:	2 pro Karte
Hardware Bereiche:	-1,8...9,6mV -3,5...19,2mV -7,1...38,5mV -14,2...77,0mV
Auflösung:	14 Bit über den Hardware Bereich
Genauigkeit:	0,1% vom Hardware Bereich
Temperaturstabilität:	Gain <0,01% pro °C vom Hardware Bereich Offset <0,9mV pro °C

Vergleichsstellenkompensation 30 : 1

Galvanische Trennung: 25V_{eff AC} Arbeitsspannung

Linearisierungen Linearisierung und Bereich per Software wählbar

Typ	Bereich (°C)	Typ	Bereich (°C)
J	-200 ... 1200	B	0 ... 1888
K	-270 ... 1370	N	0 ... 1300
T	-2270 ... 1370	W	1000 ... 2300
S	-50 ... 1760	W3	0 ... 2490
R	-50 ... 1760	W5	0 ... 2300
E	-270 ... 1000	MoRe	0 ... 1990

Kundenspezifische Linearisierung: Bereich per Software konfigurierbar

Analogeingang

als Spannungs- oder Frequenzeingang konfigurierbar	
Kanäle:	1 pro Karte
Galvanische Trennung:	Keine

Spannungseingang

Hardware Bereich	0...1,25V; 0...2,50V; 0...5,00V; 0...10,00V
Auflösung	14 Bit über den Hardware Bereich
Genauigkeit	0,1% vom Hardware Bereich

Frequenzeingang

Bereich	0...30KHz für Pulszähler Modus; 0,01Hz...30KHz für Frequenz
max. Bereich	bis 48KHz
Pulsbreite	8µs min

Analoger Spannungsausgang

Kanäle:	1 pro Karte
Hardware Bereich	0...10,00V
Auflösung	12 Bit über den Hardware Bereich
Genauigkeit	0,1% vom Hardware Bereich
Ausgangsstrom	-0,3...5,0mA
Galvanische Trennung:	Keine

Analoge Stromausgang

Kanäle:	1 pro Karte
Ausgangsbereich:	0-20mA (Bereiche 0-10mA, 0-20mA, 4-20mA ...)
Übersteuerungsbereich:	20mA
Auflösung:	5µA
Genauigkeit:	0,1%
Verstärkungsdrift:	80ppm/°C
Offset-Drift:	0,9µA/°C
Ausgangstreiber:	0 - 1kΩ
Galvanische Trennung:	60V Arbeitsspannung
"OP-Kill" - Funktion:	ermöglicht redundante Ansteuerung des Stellgliedes

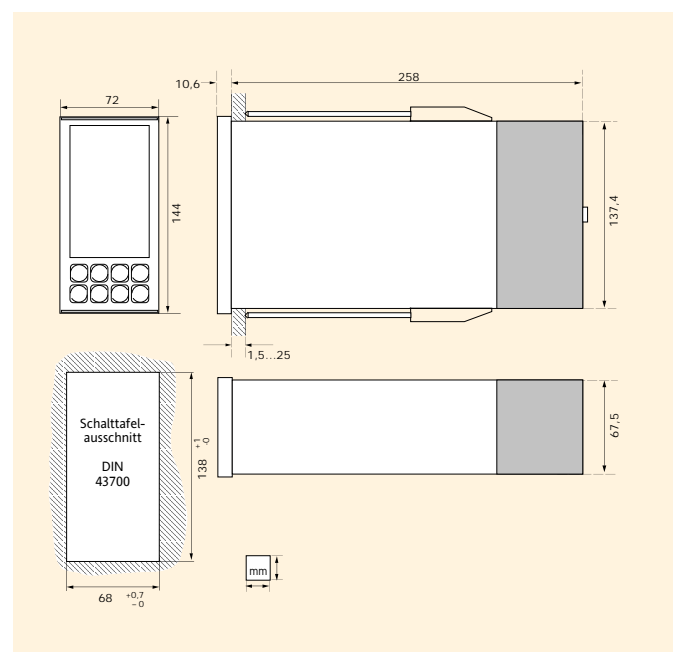
Isolierte Digitaleingänge

Kanäle:	3 pro Karte
Eingangsstrom bei 24 V	2,9mA max.
Schwellwerte:	logisch 0: 5,8V Maximum logisch 1: 13,7V Minimum
Galvanische Trennung:	240V _{AC}

Digitalausgänge

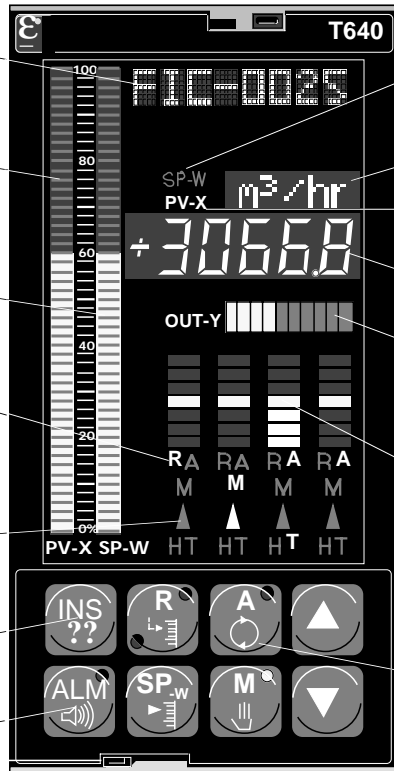
Kanäle:	3 pro Karte
Eingang:	Offener Kollektor bis 60V max. 24V pull up über 3,6kΩ
max. Strom	für beide Schaltungsarten 120mA max.
Galvanische Trennung:	Keine

ABMESSUNGEN



BEDIENOBERFLÄCHE

- Kennzeichnungs-Anzeige**
8 Zeichen, rote Punktmatrix
(konfigurierbar durch den Anwender)
- PV-X-Bargraph-Anzeige**
rote, vertikale Balkendarstellung mit 51 Segmenten, %-Anzeige
(blinkende Anzeige über Blockdefinition)
- SP-W-Bargraph-Anzeige**
grüne, vertikale Balkendarstellung mit 51 Segmenten, %-Anzeige
(blinkende Anzeige über Blockdefinition)
- Betriebsarten der Kreise**
(A)uto, (R)Extern/Verhältnisregelung;
grüne Einzelbuchstaben
(M)anuell, (H)old, (T)rack:
orange Einzelbuchstaben
- Gewählter Regelkreis der Hauptanzeige**
gelber Pfeil unterhalb des Regelabweichungs-/PV-Bargraph
- Parameterzugriff**
(INS) Regelstrategie Inspect-Taste
- Alarmquittierung**
(ALM) Alarm Drucktaste (mit grüner LED)



- Einheitenanzeige**
- 'PV-X'-Anzeige**
- 5-stellige Anzeige**
- Ausgangs-Bargraph**
- Übersichts-Anzeige**
- Bedienfeld**

KLEMMENBELEGUNG

Steckplatz 2	Steckplatz 1	Hauptplatine
2A	1A	GND
2B	1B	1
2C	1C	2
2D	1D	
2E	1E	L
2F	1F	N
2G	1G	
2H	1H	
2J	1J	
2K	1K	
2L	1L	
2M	1M	
2N	1N	11
2P	1P	12
2Q	1Q	13
2R	1R	14
2S	1S	15
2T	1T	16
2U	1U	17
2V	1V	18
2W	1W	19
2X	1X	20
2Y	1Y	21
2Z	1Z	22

Hauptplatine (Netzspannung)	Hauptplatine (DC Option)	E/A-Karte Standardsignale	Kanal Bit	E/A-Karte Feldsignale	Kanal I
- Anschluß der Netzeder (M4)	- Erdanschluß (M4)	nA Stromausgang -	3	nA Stromausgang -	
1 lokale Schutzterde †	1 lokale Schutzterde †	nB Stromausgang +	3	nB 'OP Kill' Eingang	
2 lokale Schutzterde †	2 lokale Schutzterde †	nC Transmitterversorgung +		nC Stromausgang -	
-	-	nD Transmitterversorgung -		nD -	
L Phase	-	nE Analogeingang 1	1	nE Thermoelementeingang +	
N Nulleiter	-	nF Analogeingang 2	2	nF -	
-	-	nG Analogerde		nG Thermoelementeingang -	
-	-	nH Analogeingang 3	3	nH -	
-	7 Gleichspannung 1 +ve	nJ Analogeingang 4	4	nJ Thermoelementeingang +	
-	8 Gleichspannung 1 -ve	nK Analogerde		nK -	
-	9 Gleichspannung 2 +ve	nL Analogausgang 1	1	nL Thermoelementeingang -	
-	10 Gleichspannung 2 -ve	nM Analogausgang 2	2	nM Digitaleingang 1 -	
11 RS422 TX+ (RS485+)	11 RS422 TX+ (RS485+)	nN Analogerde		nN Digitaleingang 1 +	
12 RS422 TX- (RS485-)	12 RS422 TX- (RS485-)	nP Digitaleingang 1	0	nP Digitaleingang 2 -	
13 RS422 (RS485) Erde	13 RS422 (RS485) Erde	nQ Digitaleingang 2	1	nQ Digitaleingang 2 +	
14 RS422 RX+	14 RS422 RX+	nR Digitaleingang 3	2	nR Digitaleingang 3 -	
15 RS422 RX-	15 RS422 RX-	nS Digitaleingang 4	3	nS Digitaleingang 3 +	
16 Watchdog 1	16 Watchdog 1	nT Digitalausgang 1	0	nT Spannungs-/Frequenzeing.	
17 Watchdog 2	17 Watchdog 2	nU Digitalausgang 2	1	nU Analogausgang 2	
18 Alarm 1	18 Alarm 1	nV Digitalausgang 3	2	nV Analogerde	
19 Alarm 2	19 Alarm 2	nW Digitalausgang 4	3	nW Digitalausgang 1	
20 ALIN Erde	20 ALIN Erde	nX Ext. Versorgung 24V Eing.		nX Digitalausgang 2	
21 Phase A	21 Phase A	nY Digitalerde		nY Digitalausgang 3	
22 Phase B	22 Phase B	nZ Digitalerde		nZ Digitalerde	

† nicht mit externem Erdanschluß verbinden

n = 1 für Steckplatz 1, 2 für Steckplatz 2

Anmerkung:

Die Verbindung zwischen Thermoelement und Regler ist mit der entsprechenden Ausgleichsleitung vorzunehmen. Fühlerbruchsicherung und eine interne Vergleichsstelle sind im Gerät eingebaut. Falls das Gerät für externe Vergleichsstelle konfiguriert ist, so muß die Verbindung von der Vergleichsstelle zum Regler mit Kupferleitung vorgenommen werden.

Die Relaisgänge (Watchdog und Alarm) sind über 1 und 2 mit einer RC-Beschaltung zur Funkenlöschung versehen. Ist der Ausgang offen, so fließt über das RC-Glied ein Strom von ca. 2mA. Dies kann bei einer hochohmigen Last zu einer Fehlfunktion führen, indem der Strom über das RC-Glied die Last auch bei offenem Ausgang durchschaltet. Bei der Überprüfung des Ausgangs mit einem Meßinstrument ist der kapazitive Widerstand des RC-Gliedes zu berücksichtigen.

BESTELLKODIERUNG T640

Basiseinheit	Code
Multifunktionseinheit	T640
Spannungsversorgung	Code
Universal Schaltnetzteil 90...265V _{eff AC}	MAINS
19...55V _{DC} Kleinspannungsnetzteil	DC
Serielle Schnittstelle	Code
RS422 EI-Bisynch- oder MODBUS-Protokoll über SW1 wählbar	422
RS485 MODBUS-Protokoll	485
Externe ISB Kommunikation	EXISB
Nicht eingebaut	—
E/A-Karte Steckplatz 1	Code
E/A-Standardsignale, Bereich 0...5V/0...10V, Skalierung durch Konfiguration	HI
E/A-Standardsignale, Jumper-Einstellung für E/A's 0...1,25V	HG
Wie HI, mit Bürdenwiderstand 250Ω (1...5V = 4...20mA)	HIB
Wie HG, mit Bürdenwiderstand 62Ω (0...1,25V=0...20mA)	HGB
E/A-Feldsignal-Karte, 2 Thermoelementeingänge, galvanisch getrennt	TC
E/A-Karte Steckplatz 2	Code
Standardsignal-Erweiterungskarte ohne Bürden, wie Steckplatz 1*	HI bzw. HG
Standardsignal-Erweiterungskarte mit Bürden, wie Steckplatz 1*	HIB bzw. HGB
E/A-Feldsignal-Karte, 2 Thermoelementeingänge, galvanisch getrennt	TC
Keine Karte eingebaut	—
* Standardsignal-Erweiterungskarte nur mit Standardsignal-Karte auf Steckplatz 1	
Der für Steckplatz 1 angegebene Standardbereich (I oder G) muß mit Steckplatz 1 übereinstimmen	

Speichermodule	Code
Zwei Regelkreise	M001
Vier Regelkreise	M002
Vier Regelkreise und Ablaufsteuerungen	M004
Zwei Regelkreise, Festfunktion (nur mit Standardsignal E/A-Karten)	M006
Nicht eingebaut	—
Gehäuse	Code
Lieferung mit Standard-Gehäuse	T710
Lieferung mit Gehäuse für 19"-Rack (nur mit Standardsignal E/A-Karten)	T750
Lieferung ohne Gehäuse	—
Kalibrierzertifikat	Code
Lieferung mit Kalibrierzertifikat	Cert
Lieferung ohne Kalibrierzertifikat	—
Konfiguration	Code
Gemäß geliefertem Konfigurationsblatt	Conf
Mit E/A-Einstellungen gemäß den E/A-Codes	—
Labels	Code
Englisch	EN
Französisch	FR
Deutsch	GE
Italienisch	IT
Schwedisch	(Noch nicht erhältlich) SW
Spanisch	(Noch nicht erhältlich) SP
Portugiesisch	(Noch nicht erhältlich) PO
Kyrillisch	(Noch nicht erhältlich) CY

Basis-Einheit	Spannungsversorgung	Serielle Schnittstelle	E/A-Karte, Steckplatz1	E/A-Karte, Steckplatz2	Speicher-module	Gehäuse	Kalibrier-zertifikat	Konfi-guration	Labels
T640	MAINS	422	HI	TC	M002	T710	—	—	GE

Bestellbeispiel

Basis-einheit	Netzteil-Anschlüsse	Stecker auf Steckplatz 1	Stecker auf Steckplatz 2	Labels	Basis-einheit	Zugriff	Bereich	Labels	Basis-einheit	Regler-funktion	Labels
T710					T950				T901		

T710 Gehäuse (Separat zu bestellen)

Basiseinheit	Code
DIN-Gehäuse	T710
Netzteil-Anschlüsse	Code
Universal-Schaltnetzteil 90...265V _{eff AC}	MAINS
19...55V _{DC} Kleinspannungsnetzteil	DC
Stecker auf Steckplatz 1	Code
Standardsignale	H
Feldsignale	D
Stecker auf Steckplatz 2	Code
Standardsignale (nur bei Code H auf Steckplatz 1)	H
Feldsignale	D
Keine Stecker für Steckplatz 2	—
Labels	Code
siehe Bestellcode T640, z.B. deutsch	GE

Sicherheitsschlüssel T950

Basiseinheit	Code
Infraroter Sicherheitsschlüssel	T950
Zugriff	Code
Voller Zugriff auf alle Parameter	FULL
Zugriff auf ausgewählte Parameter	PARTIAL

Bereich	Code
Schlüssel für Geräte mit eingestelltem Bereichscode n [$n=1...8$]	AREA n
Schlüssel für Geräte mit Bereichscode 0	—
Labels	Code
siehe Bestellcode T640, z.B. deutsch	GE

Speichermodul T901 (Separat zu bestellen)

Basiseinheit	Code
Speichermodul	T901
Reglerfunktion	Code
Zweikanalregelung	M001
Vierkanalregelung	M002
Vierkanalregelung mit Ablaufsteuerung	M004
Zweikanalregelung, Festfunktion	M006
Labels	Code
siehe Bestellcode T640, z.B. deutsch	GE

Bürdenwiderstände/Dioden und Alin-Abschlußwiderstände

Modul für Standardsignale mA	Code
4-off 250Ω Bürden-Steckmodule, 2-off Bürdendioden-Steckmodule	LA 082 728
ALIN-Abschlußwiderstände	Code
2-off 82Ω Abschlußwiderstandsmodule	LA 082 729

**VERKAUFS- UND SERVICESTELLEN
WELTWEIT**

Australien
Eurotherm Pty. Ltd.
Sydney

Belgien
Eurotherm B.V.
Antwerpen

Dänemark
Eurotherm A/S
Kopenhagen

Frankreich
Eurotherm Automation SA
Lyon

Großbritannien
Eurotherm Controls Limited
Worthing

Hong Kong
Eurotherm Limited
Hong Kong

Irland
Eurotherm Ireland Limited
Naas

Italien
Eurotherm Spa
Como

Japan
Eurotherm KK
Tokio

Korea
Eurotherm Korea Limited
Seoul

Niederlande
Eurotherm B.V.
Alpheen aan den Rijn

Norwegen
Eurotherm A/S
Oslo

Schweden
Eurotherm AB
Malmö

Spanien
Eurotherm España S.A.
Madrid

U.S.A.
Eurotherm Controls Inc
Reston

Verkaufs- und Servicestellen in über 30
Ländern. Für hier nicht aufgeführte Länder
wenden Sie sich bitte an die
Hauptverwaltung.

DEUTSCHLAND

Hauptverwaltung
Eurotherm Regler GmbH
Ottostraße 1
65549 Limburg
Telefon 0049-6431-298-0
Fax 0049-6431-298-119

ÖSTERREICH

Hauptverwaltung
Eurotherm GmbH
Geiereckstraße 18/1
A-1110 Wien
Telefon 0043-1-798 76 01
Fax 0043-1-798 76 05

SCHWEIZ

Hauptverwaltung
Eurotherm Produkte (Schweiz) AG
Schwerzistraße 20
CH-8807 Freienbach
Telefon 0041-55-4154400
Fax 0041-55-4154415

AUSSENBÜROS

Büro Berlin
Büro Dresden
Büro Düsseldorf
Büro Stuttgart
Büro München

AUSSENBÜROS

Büro Graz
Büro Linz

AUSSENBÜRO

Büro Lausanne

Die Adressen und Telefonnummern der
Außenbüros erfragen Sie bitte bei der
Hauptverwaltung in Limburg.