

REMIO

MODELL



REMIO Programmierbare Schnittstelle mit Ein-/Ausgabesystem Datenblatt

Merkmale:

- **IP20 Schutzart als Standard**
- **LED Status Anzeige**
- **20V_{DC} Ein-/Ausgang**
- **Anschlussspannung 24V_{AC/DC}**
- **CE kompatibel**
- **Keine DC Anteile**
- **Profibus DP, Modbus RTU, Device Net**

Das **REMIO (REMote Input Output)** ist ein programmierbares Ein-/Ausgabesystem mit Busschnittstellen zur Ansteuerung von Eurotherm Thyristorstellern.

Drei wählbare Kommunikationsprotokolle stehen zur Verfügung:
- Modbus RTU
- Profibus DP
- DeviceNet

Reduzierung der Verkabelungskosten

Für die Verbindung Ihrer übergeordneten Steuerung mit mehreren Thyristorstellern nur zwei Leiter benötigt. Das Leistungsteil kann von der übergeordneten Steuerung weit entfernt montiert sein.

Betriebsart SCA (TPO Module)

Der intelligente Halbwellenbetrieb reduziert den thermischen Schock der Heizelemente, was deren Lebensdauer erheblich verlängert. Die Leistung kann besser dosiert werden. In dieser Betriebsart können bis zu 32 Thyristorsteller von einem Master gesteuert werden. Sie lässt sich mit einfachen und preiswerten Thyristorstellern (z. B. TE10S, 7100L, 7100S) realisieren.

Logikbetrieb (D Module)

Ein- und Ausschalten eines Thyristorleistungsschalters beim Spannungsnulldurchgang abhängig von Ansteuerung. Auch für Halbleiterrelais geeignet. Ein Teil der digitalen Ausgänge eines D-Moduls kann in digitale Eingänge umprogrammiert werden.

Flexibilität

Flexible Modulkombinationen: TP-D-D, TP-D, TP-TP, D-D

TECHNISCHE DATEN

Elektronikversorgung:

24 VAC oder VDC (nicht polarisiert) -15% / +25%, 20VA

DO/DI – Digitales Modul

Offener Kollektorausgang mit Freilaufdiode

16 Ausgänge bzw. 8 Eingänge und 8 Ausgänge pro Modul (Konfiguration über SW1)

Bis 2 Module pro Einheit möglich

Logikbetrieb

Referenzspannung 20 V DC, 6,5 mA pro Ausgang maximal

TPO – Zeitproportionales Modul

16 Ausgänge pro Kanal

Bis 2 Module pro Einheit möglich

Zwei verschiedene Betriebsarten mit sollwertabhängigen Leistungsdosierung:

FC8 Impulsgruppen (wenn Einspeisung 24V DC)

Intelligenter Halbperioden Betrieb (wenn Einspeisung 24V AC)

Sollwert 0 – 100% (100% entspricht 256 dez.)

Referenzspannung 20V DC, 6,5mA pro Ausgang maximal

Kommunikation

Protokoll: Modbus RTU, Profibus DP, DeviceNet

Übertragungsgeschwindigkeit:

- Modbus RTU 9600 oder 19200 Baud

- Profibus DP 1,5 Mbaud mit automatischer Baudratenerkennung

- DeviceNet 125, 250 oder 500 kBaud

Diagnose über LED`s und digitale Kommunikation.

Die Startadresse ist 32, die Änderung erfolgt über digitale Kommunikation.

Auflösung 8Bit (0,4%)

Abmessungen

Höhe: 115 mm

Tiefe: 92,5 mm

Breite: 87,5 mm Basiseinheit Kommunikationsmodul
(DO/DI bzw. TPO Modul)

105,0 mm mit Erweiterung

1 Kommunikationsmodul

(1 x DO/DI bzw. 1 x TPO Modul)

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur 0°C bis + 45°C bis 2000m NN

Lagertemperatur -10°C bis +70°C

Atmosphäre nicht explosive, nicht korrosive und leitende

Luftfeuchtigkeit relative feuchte 5% bis 95%, nicht kondensierend

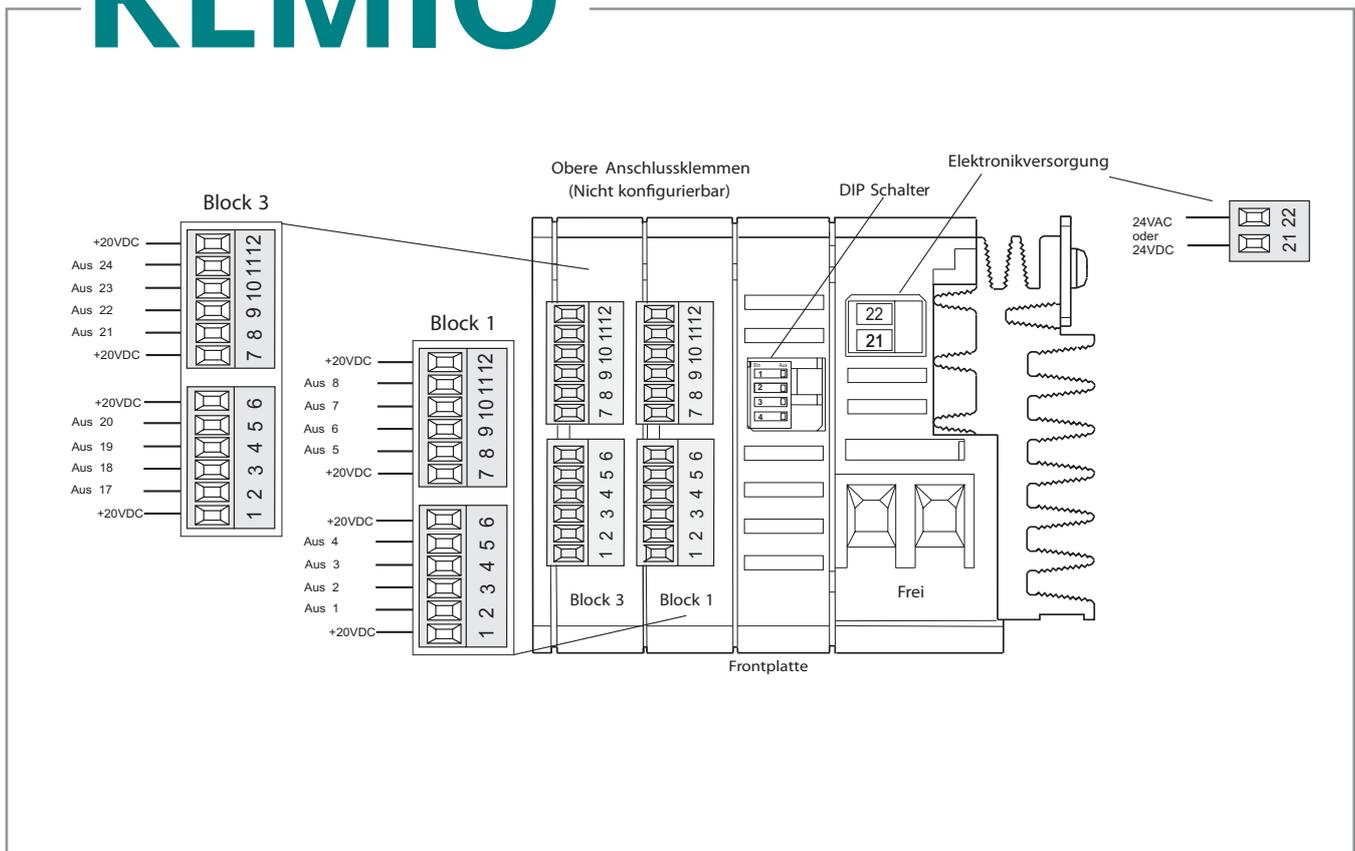
Sicherheit

Schutzart IP20

CE Konformität REMIO entspricht den Niederspannungsrichtlinie
73/23/EWG vom 19.02.1973

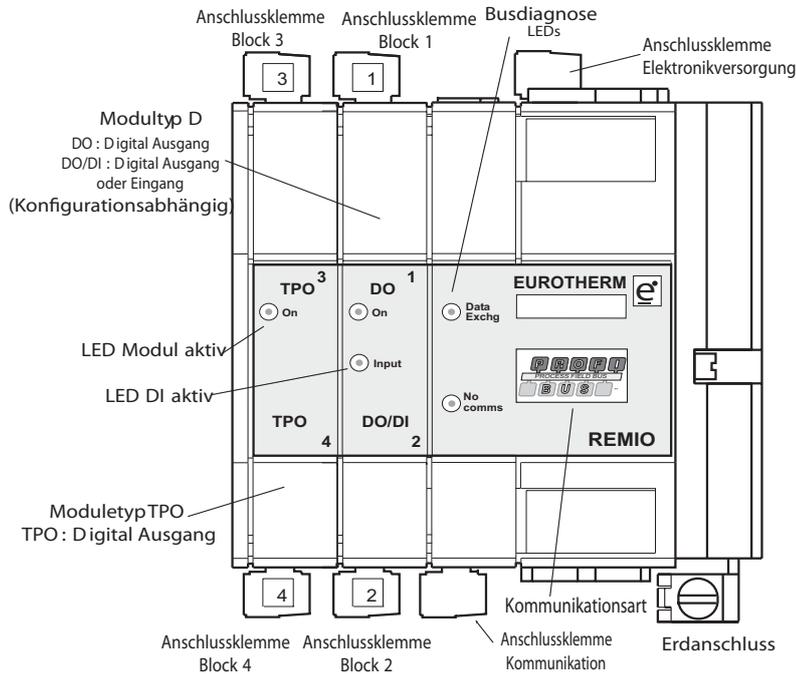
EMV Standards EN50082-2, EN61000-4-2, EN61000-4-4, EN55011

REMIO

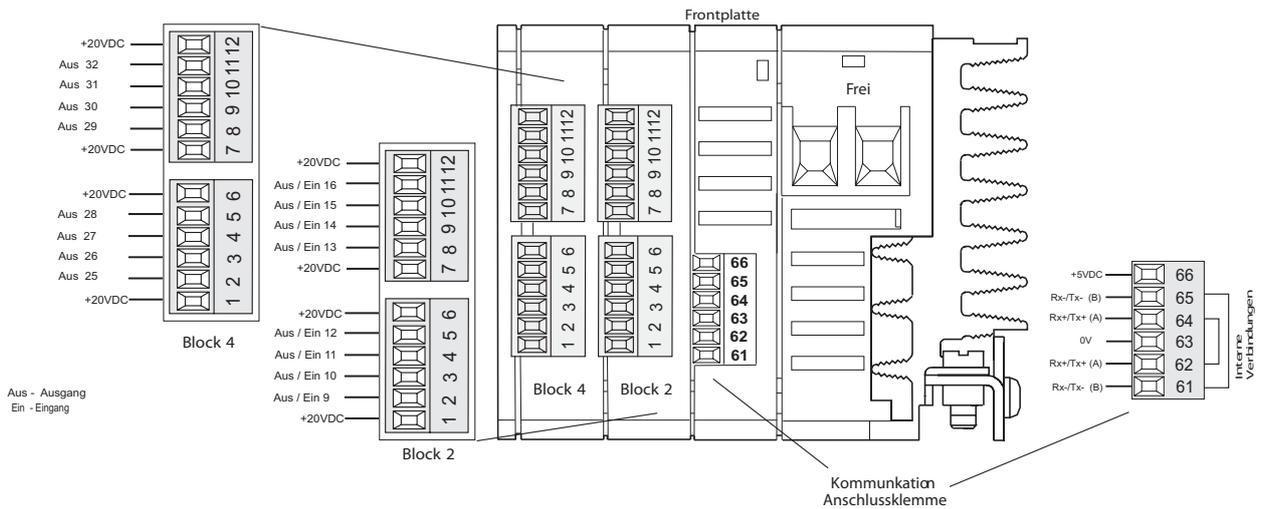


Ansicht eines REMIO-D-TP-PFP von oben

REMIO



Ansicht eines REMIO-D-TP-PFP von vorne

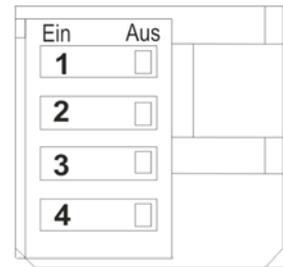


Ansicht eines REMIO-D-TP-PFP unten

Mikroschalter

Die Funktion der Klemmen von Block 2 und/oder 4 eines DO/DI Moduls kann mit dem SW 1 geändert werden. Bei **SW 1** = Ein wird an den Klemmen die Ausgangs- und bei **SW 1** = Aus die Eingangsfunktion aktiviert,

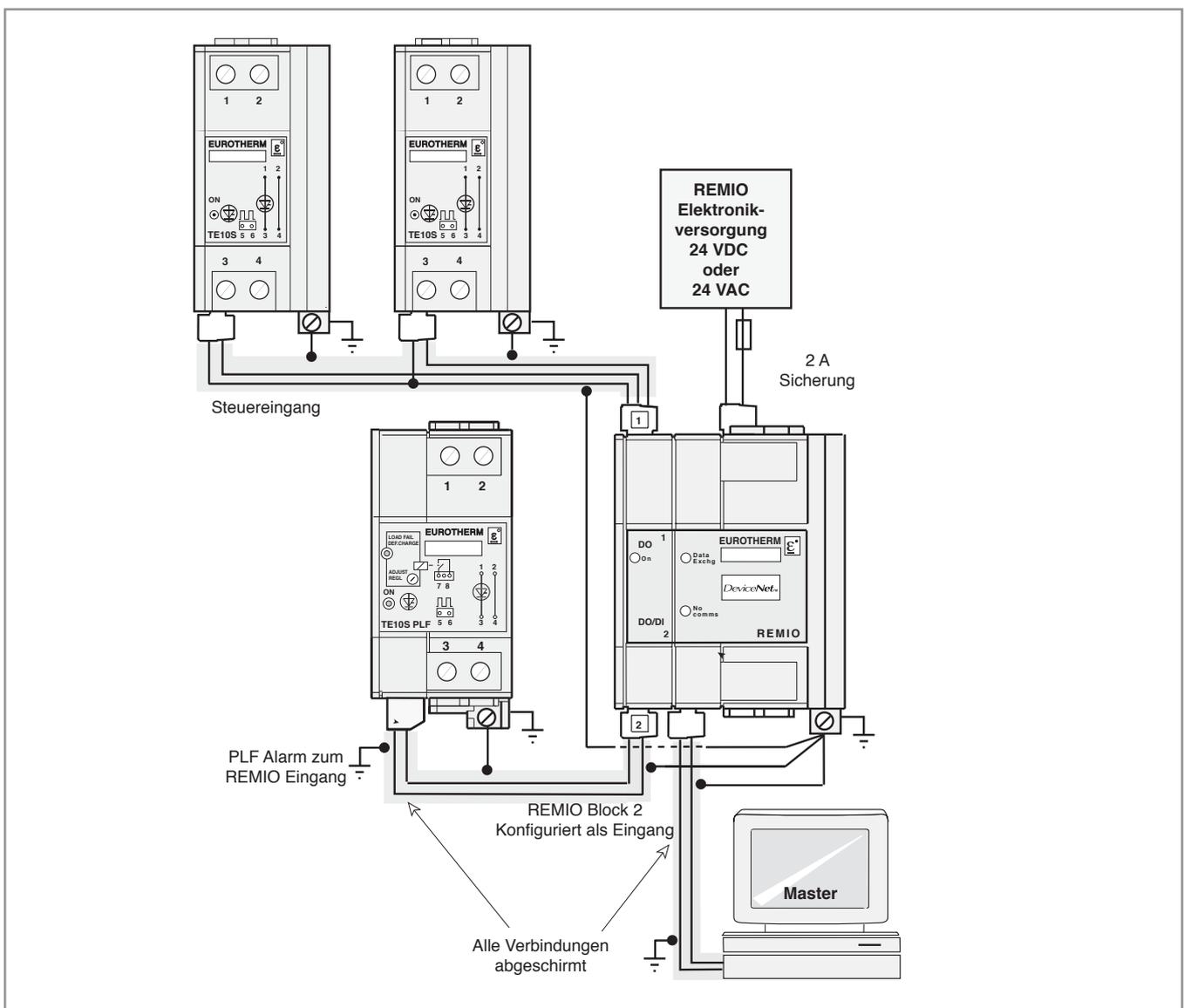
SW 1
SW 2
SW 3
SW 4



Die Baud Rate bei Modbus RTU Kommunikation wird mit dem **SW2** eingestellt.

SW 2 = Ein entspricht den 19200 kB
SW 2 = Aus entspricht den 9600 kB

Falls ein REMIO Gerät als der letzte Teilnehmer in einem Profibus DP oder Modbus RTU Kommunikationsbus eingesetzt wird, müssen die **SW 3** und **SW 4** auf "Ein" umgestellt werden.



REMIO - DO/DI Verdrahtungsbeispiel

TPO Modul

Parameter TPO Module				Adresse Modbus RTU (dezimal)	Adresse Profibus DP (dezimal)
Modul	Block	Ausgang	Klemme		
	Block 1	1 bis 4	2 bis 5	11 bis 14	6 bis 9
		5 bis 8	8 bis 11	15 bis 18	10 bis 13
	Block 2	9 bis 12	2 bis 5	19 bis 22	14 bis 17
		13 bis 16	8 bis 11	23 bis 26	18 bis 21
	Block 3	17 bis 20	2 bis 5	27 bis 30	23 bis 25
		21 bis 24	8 bis 11	31 bis 34	26 bis 29
	Block 4	25 bis 28	2 bis 5	35 bis 38	30 bis 33
		29 bis 32	8 bis 11	39 bis 42	34 bis 37

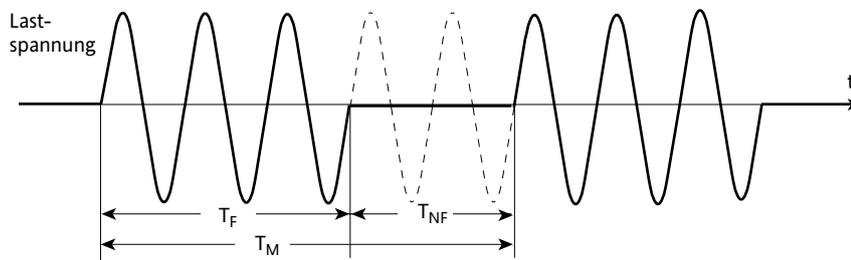
Betriebsarten

FC8 - das EIN/AUS-Verhältnis der Lastspannung ist von der Ansteuerung abhängig.

Die Energie (E) wird durch die Veränderung des Verhältnisses zwischen der Einzeit T_F und der Modulationszeit T_M dosiert: $E = P_{MAX} T_F \times T_M$

Die Basiszeit T_M wird bei 50% Leistung ermittelt und beträgt

320 ms (8 Netzperioden „EIN“ \times 20 ms + 8 Netzperioden „AUS“ \times 20 ms).



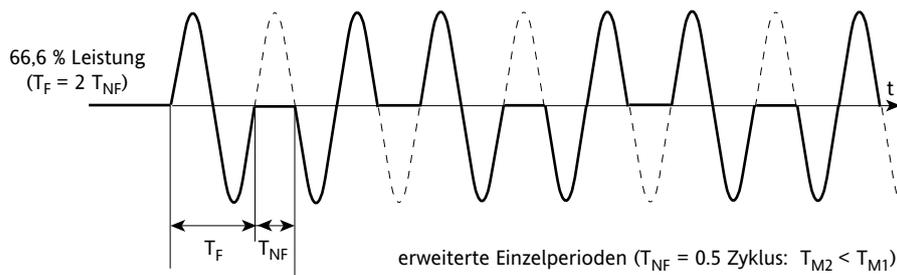
SCA- Arbeitsprinzip von FC8 mit spezieller Verteilung der Netzperioden für geforderte Leistung:

Sollwert > 50%: Einzeit (T_F) 1 Netzperiode, Auszeit (T_{NF}) abhängig von der Ansteuerung

Sollwert < 50%: Einzeit (T_F) abhängig von der Ansteuerung, Auszeit (T_{NF})=0,5 Netzperiode

Sollwert = 50%, Ein- und Auszeit sind gleich, 1 Netzperiode ($T_F = T_{NF} = 20\text{ms}$)

Die spezielle Ansteuerung verhindert die Entstehung von DC Spannungsanteilen im Versorgungsnetz. Die Betriebsart ist für die Leistungssteuerung von kurzwelligen Infrarotstrahlern besonders geeignet.



D Modul

Parameter DO/DI Module					Bitnummer im Blockbyte	Modbus RTU Nummer von Blockbyte	Profibus DP
Modul	Block	Ausgang	Eingang	Klemme			
	Block 1	1 bis 4	2 bis 5	11 bis 14	6 bis 9	1	0
		5 bis 8	8 bis 11	15 bis 18	10 bis 13		
	Block 2	9 bis 12	2 bis 5	19 bis 22	14 bis 17	4	3
		13 bis 16	8 bis 11	23 bis 26	18 bis 21		
	Block 3	17 bis 20	2 bis 5	27 bis 30	23 bis 25	2	1
		21 bis 24	8 bis 11	31 bis 34	26 bis 29		
	Block 4	25 bis 28	2 bis 5	35 bis 38	30 bis 33	5	4
		29 bis 32	8 bis 11	39 bis 42	34 bis 37		

Bestellcodierung

REMIO	1	2	3	4	5
-------	---	---	---	---	---

3 Basismodul	
TP	Zeitproportional
D	Digital

2 Erweiterung 1	
-	Keine
TP	Zeitproportional
D	Digital

3 Kommunikation	
MOP	Modbus®
DNP	Device Net
PFP	Profibus

4 Baud Rate	
Modbus	
96	9600 Baud
192	19200 Baud
Profibus	
AUTO	Automatisch
Device Net	
125	12500 Baud
250	25000 Baud
500	50000 Baud

5 Handbuch	
ENG	Englisch
FRA	Französisch
GER	Deutsch

Eurotherm: Internationale Verkaufs- und Servicestellen

Unterstützung und schnelle Hilfe vor Ort sind unsere Stärken im Tagesgeschäft. Zur Ergänzung unserer weltweiten Eurotherm Niederlassungen arbeiten wir mit zahlreichen, fachkundigen Servicepartnern und einem technisch kompetenten Serviceteam zusammen. Eine beruhigende Melodie die sicherstellt, dass Sie immer den für Sie besten Service erhalten.

AUSTRALIEN Sydney
Eurotherm Pty. Ltd.
Telefon (+61 2) 9838 0099
Fax (+61 2) 9838 9288
E-mail info@eurotherm.com.au

BELGIEN Moha
& **LUXEMBURG** Huy
Eurotherm S.A/B.V.
Telefon (+32) 85 274080
Fax (+32) 85 274081
E-mail sales@eurotherm-belguim.be

BRASILIEN Campinas-SP
Eurotherm Ltda.
Telefon (+5519) 3237 3413
Fax (+5519) 3234 7050
E-mail eurothermltda@eurothermltda.com.br

DÄNEMARK Kopenhagen
Eurotherm Danmark A/S
Telefon (+45 70) 234670
Fax (+45 70) 234660
E-mail info@eurotherm.se

DEUTSCHLAND Limburg
Eurotherm Deutschland GmbH
Telefon (+49 6431) 2980
Fax (+49 6431) 298119
E-mail info@regler.eurotherm.co.uk

FINNLAND Abo
Eurotherm Finland
Telefon (+358) 22506030
Fax (+358) 22503201

FRANKREICH Lyon
Eurotherm Automation SA
Telefon (+33 478) 664500
Fax (+33 478) 352490
E-mail ea@automation.eurotherm.co.uk

GROSSBRITANNIEN Worthing
Eurotherm Limited
Telefon (+44 1903) 268500
Fax (+44 1903) 265982
E-mail info@eurotherm.co.uk
Web www.eurotherm.co.uk

HONG KONG & CHINA
Eurotherm Limited Aberdeen
Telefon (+85 2) 28733826
Fax (+85 2) 28700148
E-mail eurotherm@eurotherm.com.hk

Guangzhou Office
Telefon (+86 20) 8755 5936
Fax (+86 20) 8755 5831
Beijing Office
Telefon (+86 10) 6762 0936
Fax (+86 10) 6762 0931

Shanghai Office
Telefon (+86 21) 6352 6406
Fax (+86 21) 6352 7351

INDIEN Chennai
Eurotherm India Limited
Telefon (+9144) 24961196
Fax (+9144) 2256682070
E-mail sales@eurothermdel.com

IRLAND Dublin
Eurotherm Ireland Limited
Telefon (+353 1) 469180
Fax (+353 01) 4691300
E-mail info@eurotherm.ie

ITALIEN Como
Eurotherm S.r.l
Telefon (+39 31) 975111
Fax (+39 31) 977512
Telex 380893 EUROTH I
E-mail info@eurotherm.it

KOREA Seoul
Eurotherm Korea Limited
Telefon (+82 31) 2738507
Fax (+82 31) 2738508
E-mail help@eurotherm.co.kr

NIEDERLANDE Alphen a/d Ryn
Eurotherm B.V.
Telefon (+31 172) 411752
Fax (+31 172) 417260
E-mail sales@eurotherm.nl

NORWEGEN Oslo
Eurotherm A/S
Telefon Oslo (+47 67) 592170
Fax (+47 67) 118301
E-mail info@eurotherm.se

ÖSTERREICH Wien
Eurotherm GmbH
Telefon (+43 1) 7987601
Fax (+43 1) 7987605
E-mail eurotherm@eurotherm.at

SPANIEN Madrid
Eurotherm España SA
Telefon (+34 91) 6616001
Fax (+34 91) 6619093
E-mail ventas@iberica.eurotherm.co.uk

SCHWEDEN Malmo
Eurotherm AB
Telefon (+46 40) 384500
Fax (+46 40) 384545
E-mail info@eurotherm.se

SCHWEIZ Freienbach
Eurotherm Produkte (Schweiz) AG
Telefon (+41 55) 4154400
Fax (+41 55) 4154415
E-mail epsag@eurotherm.ch

U.S.A Leesburg VA
Eurotherm Inc.
Telephone (+1 703) 443 0000
Fax (+1 703) 669 1300
E-mail info@eurotherm.com
Web www.eurotherm.com

ED40

www.eurotherm.at

www.eurotherm.ch

www.eurotherm.de

© Copyright Eurotherm Deutschland 2005

Invensys, Eurotherm, das Eurotherm Logo, Chessell, Wonderware und IndustrialSQL Server sind eingetragene Warenzeichen der Invensys plc. Alle anderen Logos sind Warenzeichen der entsprechenden Besitzer.

Alle Rechte vorbehalten. Vervielfältigung, Weitergabe oder Speicherung in jeglicher Art und Weise nur mit vorheriger schriftlicher Zustimmung durch Eurotherm Deutschland GmbH. Technische Änderungen vorbehalten. Wir übernehmen keinerlei Haftung für daraus resultierende Personen-, Sach- und Vermögensschäden.