

电子温度继电器 ETS 3000

应用

ETS3000是一种结构紧凑的带数字显示的电子温度开关。

此产品有三种规格适应三种应用场合。带18mm一体式温度探头的工作压力可达600bar，可直接安装于管道或液压阀块上。其余规格可安装于管道或油箱上。

分体式温度传感器配置温度探针的输入端，这种规格主要与专门用于油箱的温度探针TFP104配套使用。

产品有多种类型的输出模式，因此应用广泛。可通过按钮方便快捷地设置开关点和延滞点。

特性

- 2个开关输出端，每个输出端可承受电流至1.2A
- 可切换的模拟输出端
(4 .. 20 mA / 0 .. 10 V)
- 4位数字显示
- 通过2轴可调节显示器角度
- 通过按钮可设置开关点/回滞点和多种附加功能
- 温度显示单位可选°C或°F



设定选择

ETS3000 中的所有设置可通过两个易于操作的按键设置。

可进行程序锁定，以防止未经授权的程序修改。

开关点及延滞点的设置范围：

一体式传感器

开关点功能

量程	开关点	延滞	增量*
°C	-23.0 .. 100.0	1.0 .. 123.5	0.5
°F	-9 .. 212	2 .. 222	1

视窗功能

量程	较低的开关值	较高的开关值	增量*
°C	-23.0 .. 97.5	-22.0 .. 98.5	0.5
°F	-9 .. 208	-7 .. 209	1

分体式传感器

开关点功能

量程	开关点	延滞	增量*
°C	-27.0 .. 150.0	1.0 .. 178.0	0.5
°F	-17 .. 302	2 .. 320	1

视窗功能

量程	较低的开关值	较高的开关值	增量*
°C	-27.0 .. 146.5	-25.5 .. 148.0	0.5
°F	-17 .. 296	-14 .. 298	1

* 设定值可在给定的范围按增量调节

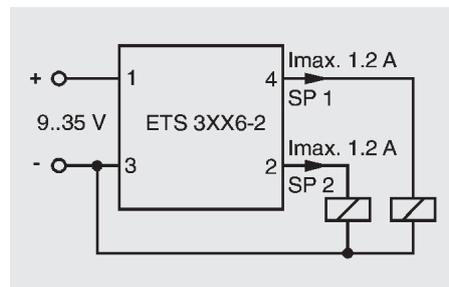
附加功能

- 开关输出端的开关模式可设置（开关点功能或窗口功能）
- 开关输出端的开关方向可设置（常开或常关）
- 开启和延滞时间可设置，从0.00到99.99秒
- 显示器可选择（当前温度，温度峰值，开关点1，开关点2，黑屏）

电气连接

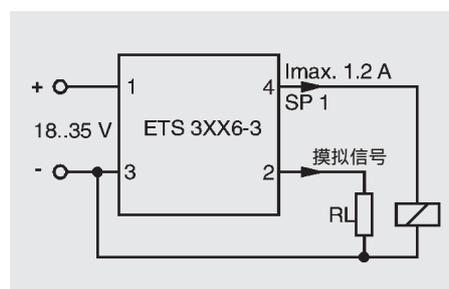
带2个开关信号输出的规格：

插头 4芯 M12×1



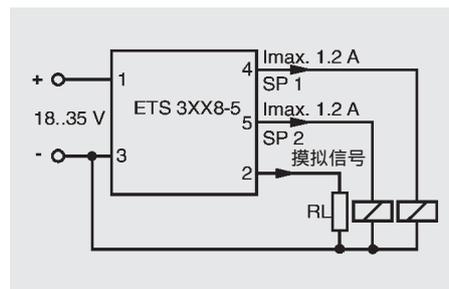
带1个开关信号输出和一个模拟信号

输出的规格：插头 4芯M12×1



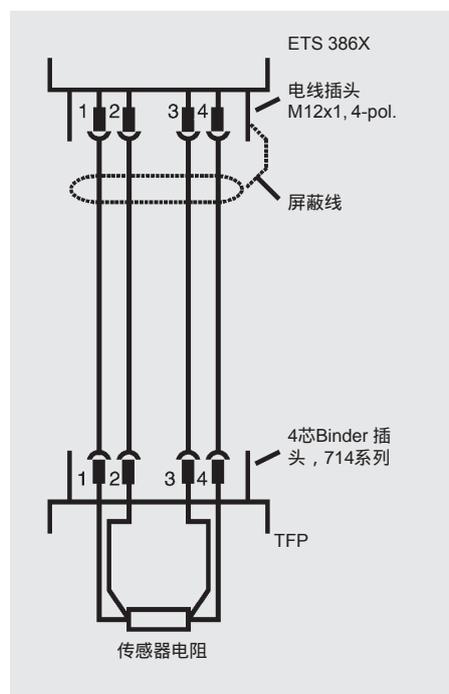
带2个开关信号输出和1个模拟信号

输出的规格：插头 5芯 M12×1



传感器接口：

分体式传感器（例如TFP 104）：



电气附件

针对下列两个规格：

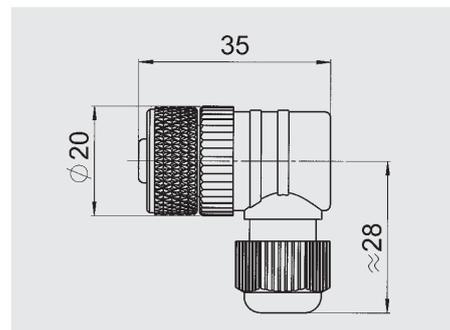
带2个开关信号输出

带1个开关信号输出和1个模拟信号输出

ZBE 06 (4芯)

接头 M12 ×1，直角

订货号：6006788



ZBE 06-02 (4芯)

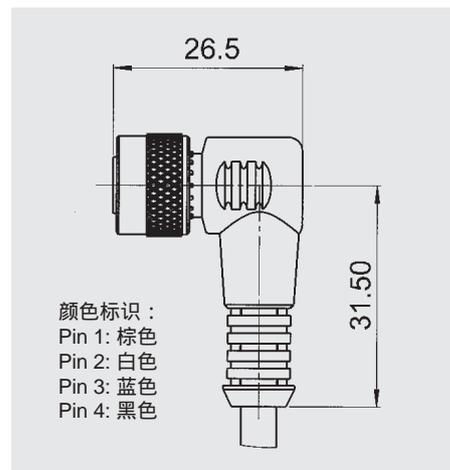
带2m线的直角接头 M12×1

订货号：6006790

ZBE 06-05 (4芯)

带5m线的直接接头M12×1

订货号：6006789



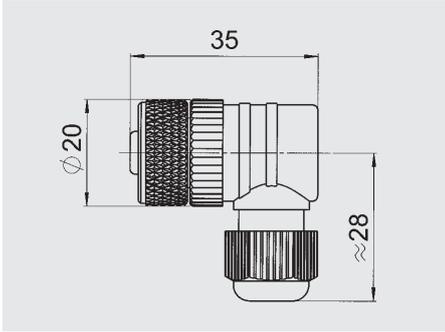
电气附件

适合所有输出模式

ZBE 08 (5芯)

直接接头 M12×1

订货号：6006786



ZBE 08-02 (5芯)

带2m线的直角接头 M12×1

订货号：6006792

ZBE 08-05 (5芯)

带5m线的直角接头M12×1

订货号：6006791

ZBE 08S-02 (5芯)

带2m屏蔽线的直角接头 M12×1

订货号：6019455

ZBE 08S-05 (5芯)

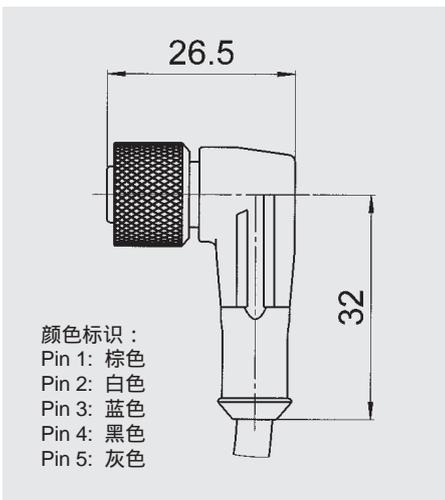
带5m屏蔽线的直接接头 M12×1

订货号：6019456

ZBE 08S-10 (5芯)

带10m屏蔽线的直接接头 M12×1

订货号：6023102



机械配件

ZBM 3000

(只针对带外置传感器的ETS3000)

用于固定的夹箍

可旋紧

订货号：3184630



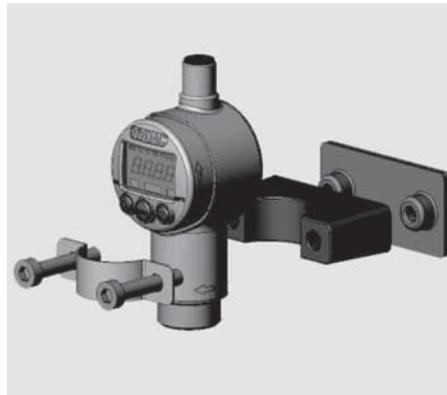
ZBM 3100

(只针对带外置传感器的ETS3000)

用于固定的夹箍

可焊接

订货号：3184632



ZBM 3200

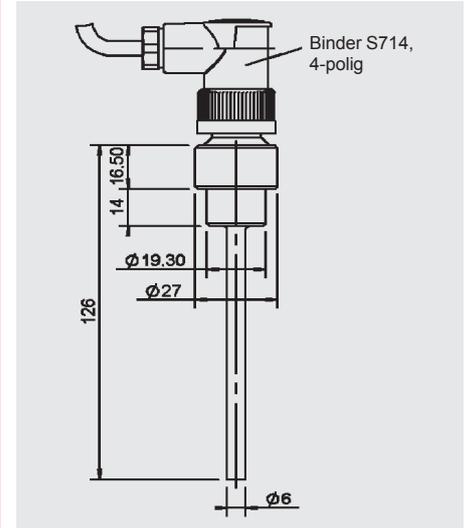
防喷射水

订货号：3201919



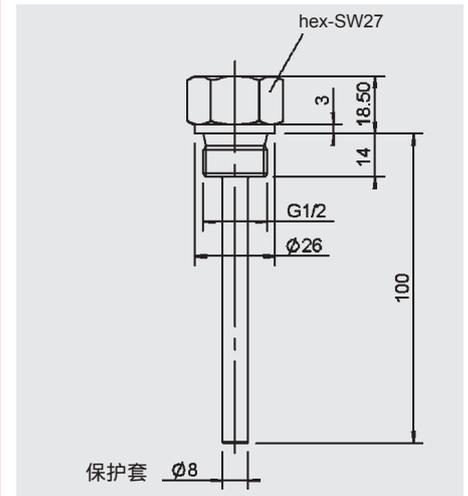
分体式PT100 传感器：TFP104

订货号：904696



油箱安装套筒：适用于分体式传感器TFP104

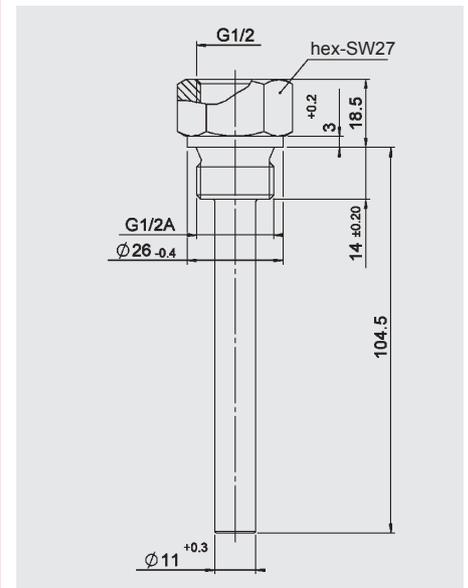
订货号：906170



油箱安装套筒：适用于一体式传感器，

探针长度100mm

订货号：909640



技术参数

输入端参数:	带一体式传感器的ETS3200	带分体式传感器的ETS3800
测量范围:	-25 .. 100 °C (-13 .. 212 °F)	-30 .. 150 °C (-22 .. 302 °F)*
传感器接口:	-	电线套筒 M12x1.4 芯
过载压力:	探针长度 100 mm: 50 bar 探针长度 250 mm: 50 bar 探针长度 350 mm: 50 bar	-
液压接口:	G1/2 A DIN 3852	-
扭矩:	45 Nm	-
接触介质的部件材质:	不锈钢, 密封: 氟橡胶	-
输出端参数:		
精度 (显示器, 模拟输出端):	$\leq \pm 1.0 \text{ °C}$ ($\leq \pm 2.0 \text{ °F}$)	$\pm 1.0 \text{ \% FS}$ (+ PT100 探针)
温度漂移 (环境):	$\leq \pm 0.015 \text{ \% /10 K}$ (零点及全量程)	$\leq \pm 0.015 \text{ \% /10 K}$ (零点及全量程)
响应时间 (t_{90}):	约 15 s	-
模拟输出:	0 .. 10 V; 电阻: min. 1 k Ω 4 .. 20 mA; 电阻: $\leq 500 \text{ }\Omega$	0 .. 10 V; 电阻: min. 1 k Ω 4 .. 20 mA; 电阻: $\leq 500 \text{ }\Omega$
开关输出:		
规格:	PNP 晶体管输出	PNP 晶体管输出
切换流量:	最大 1.2 A	最大 1.2 A
切换次数:	一亿次	一亿次
环境条件:		
介质温度范围 (探针):	- 40 .. + 100 °C	-
环境温度范围:	- 25 .. + 85 °C	- 25 .. + 80 °C
存储温度范围:	- 40 .. + 85 °C	- 40 .. + 80 °C
CE 标识:	EN 61000 - 6 - 1 / 2 / 3 / 4	EN 61000 - 6 - 1 / 2 / 3 / 4
UL 标识**:		证书号: E318391
耐振:	约 10 g / 0 .. 500 Hz (IEC 60068 - 2 - 6)	约 10 g / 0 .. 500 Hz (IEC 60068 - 2 - 6)
耐冲击:	约 50 g / 11 ms (IEC 60068-2-29)	约 50 g / 11 ms (IEC 60068 - 2 - 29)
其他数据:		
供电电源:	18 .. 35 V _{DC} (带模拟量输出的规格) 9 .. 35 V _{DC} (不带模拟量输出的规格)	18 .. 35 V _{DC} (带模拟量输出的规格) 9 .. 35 V _{DC} (不带模拟量输出的规格)
电流消耗:	最大 35 mA (未激活开关输出端)	最大 35 mA (未激活开关输出端)
防护等级:	IP 67	IP 67
接触介质部件材质:	不锈钢	-
显示器:	4位7段液晶显示, 红色, 字高7mm	4位7段液晶显示, 红色, 字高7mm
重量 (带探针):	约 150 g (探针长度 100 mm) 约 185 g (探针长度 250 mm) 约 210 g (探针长度 350 mm)	约 87 g (不带电线插头和探针)

附件技术参数

温度传感器 TFP104		
介质温度范围(TFP104):	-	-40 .. +125 °C / -40 .. +257 °F
电气接口:	-	4芯Binder插头, 714系列, M18 (包含接头ZBE03)
用于油箱安装的保护套(TFP100):		
压力:	-	10 bar
接触介质部件材质:	-	CuZn39Pb3 (黄铜)镀镍

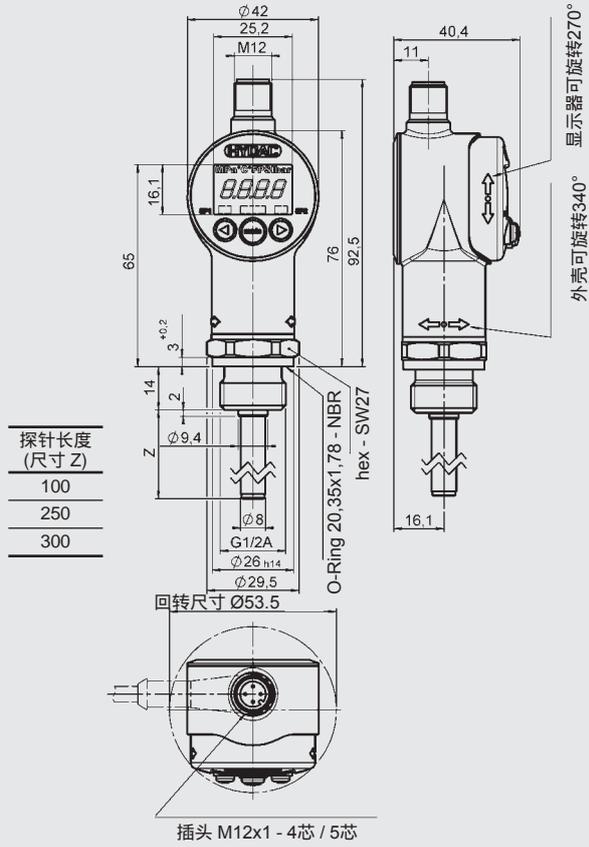
FS (全量程) = 相当于整个测量范围

* 连接的温度传感器的介质温度范围会降低ETS3000 的显示范围。

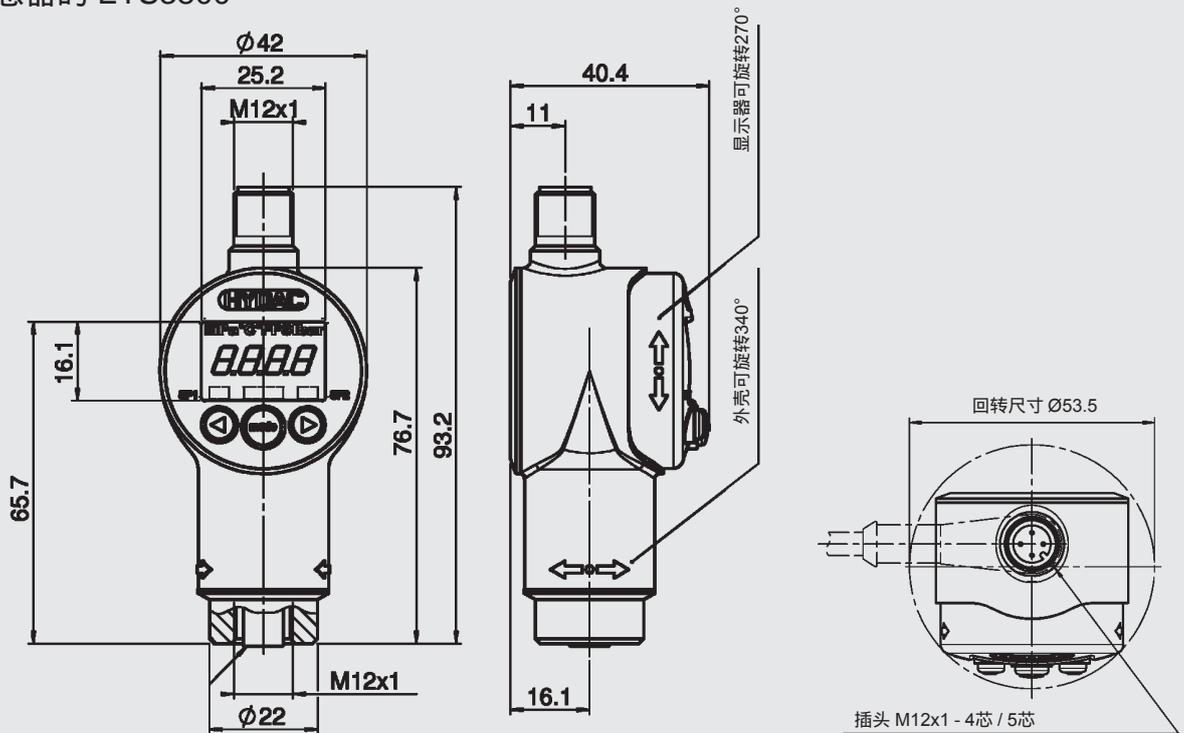
** 符合1.4.2 UL 61010-1; C22.2 No 61010-1的环境条件

尺寸

带一体式传感器的 ETS3200



带分体式传感器的 ETS3800



型号代号

带一体式传感器的 ETS3200

ETS 3 2 2 X - X - XXX - XXX

规格 _____
2 = 带一体式传感器

机械连接形式 _____
2 = G1/2 A外螺纹

电气接头 _____
6 = 4芯插头 M12×1，只适用于输出端为“2”和“3”的规格
8 = 5芯插头 M12×1，只适用于输出端为“5”的规格

输出改型代号端 _____
2 = 2个开关量输出（只与电气接头形式“6”相配）
3 = 1个开关量输出和1个模拟量输出（只与电气接头形式“6”相配）
5 = 2个开关量输出和1个模拟量输出（只与电气接头形式“8”相配）

探针长度 _____
100 = 探针长度：100 mm
250 = 探针长度：250 mm
350 = 探针长度：350 mm

改型代号 _____
000 = 标准（工厂内部编订）
400 = 探针长度以英尺为单位

供货附件：
1x ETS 322X-X-XXX-000
1x 使用说明书

带分体式传感器的 ETS3800

ETS 3 8 6 X - X - 000 - XXX

规格 _____
8 = 分体式温度传感器

接口形式，外置温度传感器 _____
6 = 4芯接线套筒 M12×1

电气接口 _____
6 = 4芯插头 M12×1，只适用于输出端为“2”和“3”的规格
8 = 5芯插头M12×1，只适用于输出端为“5”的规格

输出端 _____
2 = 2个开关量输出（只与电气接头形式“6”相配）
3 = 1个开关量输出和1个模拟量输出（只与电气接头形式“6”相配）
5 = 2个开关量输出和1个模拟量输出（只与电气接头形式“8”相配）

探针 _____
000 = 外置温度探针

改型代号 _____
000 = 标准（工厂内部编订）

供货附件：
1x ETS 386X-X-000-000
1x 使用说明书
1x 4芯插头M12×1，用于连接外置传感器
1x 3米传感器电线，LIYCY 4 ×0.25 m² - 屏蔽线

注释

样本中的参数以所述的工作条件和应用工况为基础，不同的使用工况及工作条件请咨询。
本样本中的所有参数保留技术修改权。

HYDAC offers a lot more to support the right solution for your business – worldwide

ÖSTERREICH

(Bulgaria, Slovenia, Croatia, Rest of Yugoslavia, Romania)

HYDAC Hydraulik Ges. m.b.H.
Industriest. 3
A-4066 Pasching
Tel.: 072 29 / 6 18 11 -0
Fax: 072 29 / 6 18 11 -35
E-mail: vt_a@hydac.com

AUSTRALIA

HYDAC Pty. Ltd.
111 Doherty's Road
Altona North.
AUS-Vic. 3025
Postal address:
P.O. Box 224
Altona North
AUS-Vic. 3025
Tel.: 3 / 93 69 89 10
Fax: 3 / 93 69 89 12
E-mail: info@hydac.com.au

BRASIL

HYDAC Limitada
Rua 12 de Outubro, no. 421
CEP 09941-210-
Jd. Canhema
BR-Diadema-SP
Tel./ Fax: 011 / 4071-2253
E-mail: hydacbr@ruralsp.com.br

CANADA

HYDAC Corporation
14 Federal Road
Welland, Ontario
L3B 3P2
Tel.: 905 / 7149322
Fax: 905 / 7144664
Internet: www.hydac.on.ca
E-mail: sales@hydac.on.ca

SCHWEIZ

HYDAC S.A.
Via Cantonale 69
CH-6964 Davesco-Lugano
Tel.: 91 / 935 00 80
Telefax: 91 / 942 38 84
Internet: www.rial.ch

HYDAC S.A.
Via Industria
CH-6814 Lamone
Tel.: 91 / 611 17 30
Telefax: 91 / 611 17 39
Internet: www.rialtec.com
E-mail: info@rialtec.com

ČESKÁ REPUBLIKA

HYDAC spol. s.r.o.
Chýnovská 535.
CZ-39111 Planá nad Lužnicí
Tel.: 361 / 891412, 891424
891570
Fax: 361 / 891270

DEUTSCHLAND

HYDAC-Büro Berlin
Ing.-Büro Hammer GmbH
Luisenstr. 22 a
D-12209 Berlin
Tel.: 030 / 77 28 50 50
Fax: 030 / 77 28 80 80

HYDAC-Büro Ost
Wiesestr. 189
D-07551 Gera
Tel.: 03 65 / 73 97-320
Fax: 03 65 / 73 97-600

HYDAC-Büro Ost
Aussenstelle
Berlin/Brandenburg
Hugenottenplatz 1
D-13127 Berlin
Tel.: 030 / 47 47 51 18
Fax: 030 / 47 47 51 20

HYDAC-Büro Hamburg
Mühlenweg 131-139
D-22844 Norderstedt
Tel.: 040 / 52 60 07-0
Fax: 040 / 52 60 07-15

HYDAC-Büro Nord
Rogbielskistr. 102
D-30177 Hannover
Tel.: 05 11 / 69 50 21
Fax: 05 11 / 6 96 66 10

HYDAC-Büro West
Riedinger Str. 6
D-45141 Essen
Tel.: 02 01 / 3 20 89-0
Fax: 02 01 / 32 84 41

HYDAC-Büro Mitte
Dieselstr. 9
D-64293 Darmstadt
Tel.: 061 51 / 81 45-0
Fax: 061 51 / 81 45-22

HYDAC-Büro Saarbrücken
Otto Zimmermann GmbH
Untertürkheimer Str. 9
D-66117 Saarbrücken
Tel.: 06 81 / 5 80 07-0
Fax: 06 81 / 5 80 07-43

HYDAC-Büro Süd
Maybachstr. 10
D-71711 Steinheim/Murr
Tel.: 071 44 / 26 09-0
Fax: 071 44 / 26 09-33

HYDAC-Büro München
Parsbergstr. 18
D-82239 Ailing
Tel.: 081 41 / 36 94-0
Fax: 081 41 / 7 09 12

HYDAC-Büro Nürnberg
Ginsterweg 4
D-91227 Leinburg
Tel.: 091 20 / 92 09 + 1 84 90
Fax: 091 20 / 61 39

ESPAÑA

Bultz S.A.
Paseo de Arriola, 15
E-20018 San Sebastian
Tel.: 943 / 217000
Fax: 943 / 217207

EGYPT

Yasser Fahmy
Hydraulic Eng.
65-66-68 Saudi Building
Kobba
P.O. Box 6550 Sawag 11813
ET-Gairo
Tel.: 2 / 45 20 192, 45 30 922
45 30 923, 45 01 970
45 01 971, 45 01 972
45 01 973
Fax: 2 / 45 30 638
E-Mail: yasser.hydraulics@usa.net

FRANCE

HYDAC S.a.r.l.
Technopôle Forbach Sud
BP 30260
F-57604 Forbach Cedex
Tel.: 03 87 29 26 00
Fax: 03 87 85 90 81
E-Mail: (siège):
hydac_france@hydac.com
E-Mail (agence Nord-Est):
ag_nest@hydac.com

BUREAU DE PARIS:
Z.I. de la Bonde
1, Rue Marcel Paul
F-91300 Massy
Tel.: 01 60 13 97 26
Telefax: 01 60 13 96 77
E-Mail: ag_paris@hydac.com

BUREAU DE LYON:
"Les Marronniers"
28, rue Benoit Bennier, Bat. A
F-69260 Charbonnières-les-Bains
Tel.: 04 78 87 83 02
Telefax: 04 78 87 83 55
E-Mail: ag_lyon@hydac.com

FINLAND

HYDAC OY
Martinkyläntie 67
FIN-10720 Vantaa
Tel.: 03 58-9 / 8 54 50 50
Fax: 03 58-9 / 85 45 05 20
E-Mail: hydac@hydac.fi

GREAT BRITAIN

HYDAC-FLUPAC Limited
Woodstock Road
GB-Charlbury, Oxfordshire
OX7 3ES
Tel.: 01608 / 811211
Fax: 01608 / 811259
E-Mail: info@hydac.co.uk

GREECE

AUTOMATION SYSTEM S.A.
Spiroú Patsi 82
GR-11855 Athens
Tel.: 1 / 3 41 16 00
Fax: 1 / 3 42 27 59
Telex: 226892 chat gr

MAGYARORSZÁG

HYDAC Hidraulika
és Szűrőtechnika Kft
Dolmány u. 18-20
H-1131 Budapest
Tel.: 1 / 3 59 93 59
Fax: 1 / 2 39 73 02
E-Mail: hydac@matavnet.hu

ITALIA

HYDAC S.p.A.
Via Copernico 8
I-20060 Cassina de Pecchi (Mi)
Tel.: 02 / 95 34 30 92
Fax: 02 / 95 34 43 57
Internet: www.hydac.it
E-Mail: hydac@hydac.it

ISRAEL

BALLAS Engineering Co. Ltd
4, Hamanor St.
P.O. Box 35050
IL-61350 Tel-Aviv
Israel
Tel.: (00972) 3 / 5184943,
3 / 6839321
Fax: (00972) 3 / 5184983,
E-Mail: blsens@netvision.net.il

INDIA

HYDAC HYCOM INDIA
PVT. LTD.
W-171, MIDC Pawane Village
TTC Industrial Area
IND-Navi Mumbai 400 705
Tel./Fax: 22 / 763 64 22
763 64 23
763 64 36
763 64 37

IR

IRAN

Iran Hydraulic Systems
Co.Ltd.
310, Mirdamad Ave.
Bazar Bozorg Mirdamad
P.O. Box 19395-3636
IR-Teheran
Tel.: 21 / 8 88 35 18
Fax: 21 / 8 88 90 89
Telex: 213636, Attn. D5067

J

JAPAN

HYDAC Co.Ltd.
2-5-12 Kita-Kasai
Edogawa-ku
J-Tokyo
Tel.: 3 / 3804-7060
Fax: 3 / 3804-7062

L

LUXEMBURG

FRIEDRICH-HYDROPART
S.A.R.L.
Route d'Esch
C.P.38
L-3801 Schifflange
Tel.: 54 52 44
Fax: 54 52 48
Telex: 1236 cried lu

M

MALAYSIA

HYDAC
Process Technology Sdn. Bhd.
32, Jin Penayir U1/44
Off Jalan Glenmarie
Temasya Industrial Park
MAL-40150 Shah Alam
Selangor Darul Ehsan
Tel.: (06060) 3 / 5195261
Fax: (06060) 3 / 5195262

MEX

MEXICO

EPEX
Equipment and Parts
Exporters de Mexico
S.A. DE C.V.
Rio Niagara # 27
Col. Cuauhtemoc
C.P. 06500
MEX-Mexico, D.F.
Tel.: 0052 / 5 / 533-5022,
511-6737, 207-8563
Fax: 0052 / 5 / 514-4909

NL

NETHERLANDS

HYDAC B.V.
Postbus 447
NL-5700 AK Helmond
Panovenweg 41
NL-5708 HR Helmond
Tel.: (0) 4 92 / 52 88 38
Fax: (0) 4 92 / 52 75 74

P

PORTUGAL

Gustavo Cudell Lda.
Rua Eng. Ferreira Dias, 954
P-4100 Porto
Tel.: 22 / 6158000
Fax: 22 / 6158010
Telex: 27271

PL

MOVICONTROL LDA

P.O.B. 8088
P-1801 Lisboa Codex
Tel.: 21 / 9429900
Fax: 21 / 9413500
E-Mail:
movicontrol.lx@mail.telepac.pt

PL

POLSKA

HYDAC Sp. Z o.o.
ul. Reymonta 17
PL-45-190 Mikolow
Tel.: 32 / 2 26 26 55
Fax: 32 / 2 26 40 42
E-Mail: info@hydac.com.pl

RC

CHINA

HYDAC Technology
(Shanghai) Ltd.
271 Luchun Road
Shanghai Minhang
Economic & Technological
Development Zone
RC-Shanghai 200245
Tel.: 21 / 64633510
Fax: 21 / 64300257

RCH

CHILE

MAURICIO HOCHSCHILD
S.A.I.C.
Avenida Senador
Jaime Guzman 3535
RCH-Renca-Santiago
Tel.: 2 / 6 41 44 91
6 41 11 95
Fax: 2 / 6 41 13 23
Telex: 242 565

ROK

KOREA

Duwon Tech
3rd Floor Seorim Bldg.
147-29 Sadangdong
Dongjakku
Seoul/Korea
Tel.: 0082/2/5811-999
Fax: 0082/2/5811-997
E-mail: wondu@nownuri.net

S

SVERIGE

HYDAC Fluidteknik AB
Karlsbodavägen 39
Mariehäll
Box 20112
S-16102 Bromma
Tel.: 8 / 4452970
Fax: 8 / 4452990
Internet: www.hydac.se
E-mail: hydac@hydac.se

SGP

SINGAPORE

Hydac Technology Pte Ltd.
32 Kallang Pudding
Road # 06-05
Elite Industrial Building 1
SGP-Singapore 349313
Tel.: 741 / 7458
Fax: 741 / 0434

SK

SLOVAKIA

HYDAC, s.r.o.
Schmidtova 14
SK-03601 Martin
Tel.: 00421-842- 4135893
4237394
4220875
Fax: 00421-842- 4220874
E-mail: hydac@mt.sknet.sk

T

THAILAND

Aerofluid Co. Ltd.
600/441 Moo 14
Paholyothin Rd.
T-Lamlookka Patumthanee 12130
Tel.: 2 / 536-7129, 536-7153,
536-8069, 536-8070
536-6228, 992-1644-7
Fax: 2 / 536-7131

USA

USA

HYDAC CORPORATION
Accumulator Division
2280 City Line Road
USA-Bethlehem, PA 18017
Tel.: (610) 264-9503
Fax: (610) 264-9519
Internet: www.hydacusa.com
E-mail: powerup@hydacusa.com

HYDAC TECHNOLOGY
CORPORATION
HYCON Division
2260 City Line Road
USA-Bethlehem, PA 18017
Tel.: (610) 266-0100
Fax: (610) 266-3540
Internet: www.hydacusa.com
E-mail: powerup@hydacusa.com

HYDAC TECHNOLOGY
CORPORATION
Electronic Division
2260 City Line Road
USA-Bethlehem, PA 18017
Tel.: (610) 266-0100
Fax: (610) 266-3540
Internet: www.hydacusa.com
E-mail: powerup@hydacusa.com

HYDAC TECHNOLOGY
CORPORATION
Hydraulic Division
445 Windy Point Drive
USA-Glen Dale Heights, IL 61039
Tel.: (630) 545-0800
Fax: (630) 545-0033
Internet: www.hydacusa.com
E-mail: powerup@hydacusa.com

VN

VIETNAM

QUYNH Co., Ltd.
24 Truong Son Street
Tan Binh District
Ho Chi Minh City, Viet Nam
Tel.: 8485284-8485286
Fax: 8485499
E-mail: vtutien@hcm.vnn.vn

ZA

SOUTH-AFRICA

(Namibia, Zimbabwe)
Hytec of Southern Africa
(Pty) Ltd.
P.O. Box 8
ZA-Maraiburg 1700 (Transvaal)
Tel.: 11 / 6731210, 6732213
Fax: 11 / 6730212
E-mail: hysa@iafrica.com

INTERNATIONAL

贺德克液压技术(上海)有限公司

上海闵行经济技术开发区

绿春路 271 号

邮编: 200245

电话: 021 64633510

传真: 021 64300257

Email: hydacsh@hydac.com.cn

网址: www.hydac.com