

壓力傳感器 & 變送器

Pressure Transducers and Transmitters



GEFRAN

Our Knowhow,
Your Solution.

Gefran是最好的選擇

Gefran 集團作為一個技術性專業機構，主要立足於設計和生產各種領域內用於測量壓力、位移、張力、溼度和溫度等物理量的各種傳感器設備。

憑藉在傳感器生產領域多年的專業經驗，Gefran 為您提供以下承諾：

- 對生產流程的全面控制，包括從敏感元件的設計至精密機械部件的生產，保證成品的高品質、可靠和精確度。
- 維持最頂尖的工業技術，保證滿足客戶和自動生產線的特定需求。
尖端的壓力控制系統使得工作氣壓最高達到 40bar 及油壓最高達到 5000bar 。
- 強大的研發實力保證了長期發展。

技術

壓力傳感器是用於將物理變量（壓力）轉變為電（電流或電壓）信號的一種電子裝置，從而使之被電子設備和控制調節系統接收。

Gefran 在現有的傳感器元件生產過程中，所採用的“惠斯通電橋”技術，被認為是最流行、最可靠的技術。



Gefran 集團是國際上依靠內部研發能力自主開發專業技術的少數幾家公司之一，製造傳感元件的主要工業有：

鋼材料表面厚膜

網印（絲網印刷）技術主要採用在鋼膜片上沉積電介質層、導體物質（金屬陶瓷）及電阻從而連接成惠斯通電橋。

網膜的厚度決定了測量的範圍，同時，生產過程中的各種複雜技術（熱處理溫度範圍從 200 °C 至 900 °C）保證了傳感器的堅固耐用和高度可靠。

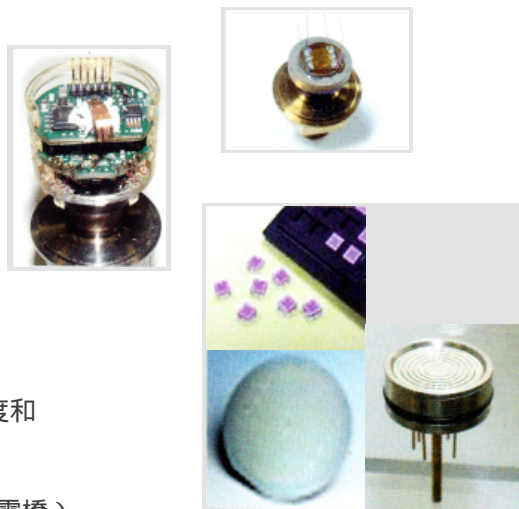


黏結應變儀

黏結應變儀技術是 Gefran 公司從一開始就自行研發的一項普遍用於生產壓力傳感器的技術，其具有多功能、可靠和精度高的特點。

測量元件（電阻）為相當薄的一片金屬合金，採用電路印製技術將其化學蝕刻。

在黏結應變儀精確定位後，將上述測量元件粘結到鋼膜片上，保證接觸面黏結的緊密性和整體線形。



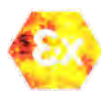
矽壓阻工業

正是有了這項技術，Gefran 公司生產的測量元件在具有高精度和超壓能力的同時，更獲得了更高的測量精度（0~50m bar）。

Gefran 公司的矽壓阻技術適用於金屬支承固體芯片（惠斯通電橋）的合成和精密安裝，以及在芯體內（真空條件下）注入矽油實現金屬隔離膜片的安裝。

請點擊公司網站 www.gefran.com 的 "TECHNOLOGIES（技術）" 連結，將可獲得關於上述技術更多的詳細資料。

本安型【ATEX】



Gefran 公司提供經過ATEX認證的壓力變送器，適用於存在潛在爆炸危險的區域使用。ATEX94/9/CE導則包括電氣和機械設備相關內容，同時也包括了可用於潛在爆炸危險環境（易燃氣體、蒸氣和灰塵）的保護系統的內容。

XSA和XPSA系列通過ATEX防爆認證：II1G Ex ia IIC T4, T5 & T6 ；

覆蓋測量範圍：0~250 mbarg 至 0~1000 barg，工作溫度範圍：-40 °C ~ +80 °C。

壓力量程

Gefran 傳感器可測量出各種技術應用範圍中流體和氣體的壓力。

Gefran 公司提供測量範圍在 0 -50 mbar 到 0 -5000 mbar 之間的各種相對和絕對壓力測量儀器。

型號	壓力	KS	TK TKDA	T S A	TPS	TPSA TPSDA	TPF	TPFADA	TPH	TPHA	XSA	XPSA
Range	BAR	0~1	±1	0~0.05	0~10	0~50	0~10	0~10	0~1000	0~1000	0~0.25	0~50
min.	PSI	0~15	±15	0~5	0~150	0~750	0~150	0~150	0~15000	0~15000	0~5	0~750
Range	BAR	0~1000	0~500	0~60	0~1000	0~1000	0~1000	0~1000	0~5000	0~5000	0~60	0~1000
min.	PSI	0~15000	0~7500	0~1000	0~15000	0~15000	0~15000	0~15000	0~70000	0~70000	0~1000	0~15000



型號

KS

TK

TKDA

測量範圍

0~1 to 0~1000bar
0~15 to 0~15000psi

±1bar to 0~500bar
±15psi to 0~7500psi

±1bar to 0~500bar
±15psi to 0~7500psi

精度

< ±0.5% FSO

H ± 0.25% FSO
M ± 0.5% FSO
BFSL typical

H ± 0.25% FSO
M ± 0.5% FSO
BFSL typical

超壓

6x ~ 1.5x

2x

2x

壓力抑制

9x ~ 2x

4x

4x

壓力介質

不鏽鋼

不鏽鋼
17-4PH, AISI 430F

不鏽鋼
17-4PH, AISI 430F

輸出信號

4~20mA; 0~10V

4~20mA; 0~10V; 0~5V;
0.1~10.1V; 0.1~5.1V;
1~5V; 1~10V; 1~6V; Custom

4~20mA; 0~10V; 0~5V;
0.1~10.1V; 0.1~5.1V;
1~5V; 1~10V; 1~6V; Custom

工作溫度範圍

-40~+125°C
(-40~+257°F)

-40~+120°C
(-40~+248°F)

-40~+120°C
(-40~+248°F)

補償溫度範圍

-20~+85°C
(-4~+185°F)

-10~+85°C
(+14~+185°F)

-10~+85°C
(+14~+185°F)

溫度對外補償
範圍的影響

±0.015% FSO / °C
typical

±0.012% FSO / °C
typical

±0.012% FSO / °C
typical

防護等級 (EC 529)
(安裝頭應正確安裝)

IP65 / IP67

IP65 / IP67

IP65 / IP67

應用

緊湊型
壓力範圍大：0~1到0~1000巴
工作溫度範圍大

帶GEFRAN厚膜技術的低成本、高準確性和可靠性傳感器，用於多種電流和電壓信號輸出、壓力連接和電氣接頭，具有快速反應、體積小、壓力範圍從±1巴至0~500巴之間，對震動不敏感的特點。

低成本、高準確性和可靠性傳感器，用於多種電流和電壓輸出信號、壓力連接和電接頭，具有響應快、體積小、壓力範圍±1巴至0~500巴之間、對震動不敏感的特點，帶有自動調零功能和可以用磁性筆自動啟動的數字域。

工業自動化
壓縮機
油齒輪箱
移動液壓系統
液壓
冷凍系統
泵

工業自動控制
壓縮機
油齒輪箱
液壓系統
土方轉運機械
公用事業車輛
各種泵機
材料檢測設備
試驗台
冷卻器系統
吹瓶機

工業自動控制
壓縮機
油齒輪箱
移動液壓系統
土方轉運機械
公用事業車輛
各種泵機
材料檢測設備
試驗台
冷卻器系統
吹瓶機



TSA	TPS	TPSA	TPSADA
0-0.05 to 0-60bar rel. ass. 0-1 to 0-1000psi rel. ass.	0-10 to 0-1000bar 0-150 to 0-15000psi	0-50 to 0-1000bar 0-750 to 0-15000psi	0-50 to 0-1000bar 0-750 to 0-15000psi
±0.15% FSO BFSL typical	±0.15% FSO > 200bar BFSL typical ±0.25% FSO 200bar	±0.1% FSO BFSL typical	±0.1% FSO BFSL typical
8x ~ 1.5x	2x (p. max 2000bar)	3x	3x
10x ~ 2x	4x (p. max 2500bar)	5x	5x
不鏽鋼 AISI 304 & AISI 316+NBR	不鏽鋼 17-4PH	不鏽鋼 17-4PH	不鏽鋼 17-4PH
4-20mA; 0-10V; 0-5V; 0.1-10.1V; 0.1-5.1V; 1-5V; 1-10V; 1-6V; Custom	3m V / V 2m V / V 1.5m V / V	4-20mA; 0-10V; 0-5V; 0.1-10.1V; 0.1-5.1V; 1-5V; 1-10V; 1-6V; Custom	4-20mA; 0-10V; 0-5V; 0.1-10.1V; 0.1-5.1V; 1-5V; 1-10V; 1-6V; Custom
-20~+85°C (-4~+185°F)	-40~+120°C (-40~+248°F)	-40~+120°C (-40~+248°F)	-40~+120°C (-40~+248°F)
-10~+85°C (+14~+185°F)	-20~+85°C (-4~+185°F)	-10~+85°C (+14~+185°F)	-10~+85°C (+14~+185°F)
±0.01% FSO/°C > 1bar ±0.04% FSO/°C 1bar typical	±0.01% FSO/°C typical	±0.008% FSO/°C typical	±0.008% FSO/°C typical
IP65 / IP67	IP65 / IP67	IP65 / IP67	IP65 / IP67
精度(<0.15% FS)矽壓阻傳感器，用於多種電流和電壓輸出、壓力連接和電接頭，具有快速反應(<1msec)、體積小、壓力範圍在0~50毫巴之間、對震動不敏感以及高超壓能力的特點。	高精度(<0.15% FSO)非放大應變儀傳感器，用於多種壓力連接和電接頭，具有體積小、壓力範圍在0~1000巴之間、對震動不敏感和高超壓力(3x FS)的特點。	高精度(<0.1% FS)和高可靠性傳感器，用於多種電流和電壓輸出信號、壓力連接和電接頭，具有快速反應(<1msec)、體積小、壓力範圍在0~1000巴之間、對震動不敏感和高超壓能力(3x FS)的特點。	高精度(<0.1% FSO)和高可靠性傳感器，用於多種電流和電壓輸出信號、壓力連接和電接頭，具有快速反應(<1msec)、體積小、壓力範圍在0~1000巴之間、對震動不敏感和高超壓能力(3x FS)的特點，帶有自動調零功能和可以用磁性筆自動啟動的數字域。
工業自動控制 試驗台 吹模機 氣動自動控制 發動機試驗床 氣象站 絕對測量	工業自動控制 試驗台 吹模機 材料檢驗設備 注模機 油齒輪箱	工業自動控制 液壓 / 油壓機 油齒輪箱 試驗台 射出機 移動液壓系統 材料檢測設備	工業自動控制 液壓 / 油壓機 油齒輪箱 試驗台 射出機 移動液壓系統 材料檢測設備

型號

測量範圍

精度

超壓

壓力抑制

壓力介質

輸出信號

工作溫度範圍

補償溫度範圍

溫度對外補償
範圍的影響防護等級 (EC 529)
(接頭應正確安裝)

應用

壓力傳感器和變送器

...

...



型號

TPF

TPFADA

TPH

測量範圍

0~10 to 0~1000bar
0~150 to 0~15000psi

0~10 to 0~1000bar
0~150 to 0~15000psi

0~1000 to 0~5000bar
0~15000 to 0~70000psi

精度

±0.2% FSO BFSL > 50bar
±0.5% FSO BFSL 50bar

±0.2% FSO BFSL > 50bar
±0.5% FSO BFSL 50bar

±0.1% FSO
BFSL typical

超壓

2x (p. max 2000bar)

3x (p. max 2000bar)

2x (p. max 6000bar)

壓力抑制

3x (p. max 2000bar)

4x (p. max 2000bar)

3x (p. max 6000bar)

壓力介質

不鏽鋼
17-4PH

不鏽鋼
17-4PH

不鏽鋼
15-5PH

輸出信號

3mV/V
2mV/V
1.5mV/V

4~20mA; 0~10V; 0~5V;
0.1~10.1V; 0.1~5.1V; 1~5V;
1~10V; 1~6V; 1~11V

1mV/V

工作溫度範圍

-40~+120°C
(-40~+248°F)

-40~+120°C
(-40~+248°F)

-30~+120°C
(-22~+248°F)

補償溫度範圍

-20~+85°C
(-4~+185°F)

-10~+85°C
(+14~+185°F)

-10~+85°C
(+14~+185°F)

溫度對外補償
範圍的影響

±0.01% FSO / °C > 50bar
±0.02% FSO / °C 50bar

±0.01% FSO / °C

±0.01% FSO / °C
typical

防護等級 (EC 529)
(接頭應正確安裝)

IP65 / IP67

IP65 / IP67

IP65 / IP67

應用

平接非放大應變儀傳感器：
用於多種電接頭，具有體積小、
壓力範圍在0~1000巴之間和對
震動不敏感的特點。

齊平放大式應變傳感器：
大範圍電氣接口和電流電壓信號
輸出，緊密尺寸，量程0~1000巴
，震動不敏感。高厚度鋼膜片。
磁性筆用於自動調零和數字量程。

精度極高的非放大應變儀傳
感器，用於多種電接頭，具有
體積小、壓力範圍在0~5000巴
之間和對震動不敏感的特點。

化工工業
食品和飲料工業
高粘度流體壓力

樹脂定量機器
高粘性
流體壓力
食品和飲料工業
化學工業

高壓鍋爐
水切割機械
油構件試驗
試驗台
超壓系統



TPHADA

XPSA

XSA

0~1000 to 0~5000bar
0~15000 to 0~70000psi

0~50 to 0~1000bar
0~750 to 0~15000psi

0~0.25 to 0~60bar
0~5 to 0~1000psi

±0.1% FSO
BFSL typical

±0.1% FSO
BFSL typical

±0.15% FSO
BFSL typical

2x (p. max 6000bar)

3x

8x ~ 1.5x

3x (p. max 6000bar)

5x

10x ~ 2x

不鏽鋼
15-5PH

不鏽鋼
17-4PH

不鏽鋼
AISI 304 & AISI 316+NBR

4~20mA; 0~10V; 0~5V;
0.1~10.1V; 0.1~5.1V; 1~5V;
1~10V; 1~6V; 1~11V

4~20mA

4~20mA

-30~+120°C
(-22~+248°F)

-40~+80°C
(-40~+176°F)

-40~+80°C
(-40~+176°F)

-10~+85°C
(+14~+185°F)

-10~+70°C
(+14~+158°F)

-10~+70°C
(+14~+158°F)

±0.01% FSO/°C
typical

±0.01% FSO/°C
typical

±0.01% FSO/°C > 1bar
±0.04% FSO/°C 1bar
typical

IP65 / IP67

IP65 / IP67

IP65 / IP67

高壓放大應變傳感器：
大範圍電氣接頭以及電流電壓
信號輸出結構緊湊，壓力範圍
0~5000巴，震動不敏感，適
合動靜態壓力測量，磁性筆的
使用具備數字自動調零和量程
功能。

在危險區域的各種應用中使用的
ATEX認證裝置(內在安全型)
，具有高準確性、快速反應、
體積小、0~1000巴的測量範圍
、對震動不敏感的特點。

在危險區域的各種應用中使用的
ATEX認證裝置(內在安全型)
，具有高準確性、快速反應、
體積小、0~250毫巴的測量範圍
、對震動不敏感的特點。

高壓處理器
水切割機
測試台
油壓元件
高壓系統

天然氣配送廠
減壓氣站
氣體壓縮機
化工廠

天然氣配送廠
減壓氣站
氣體壓縮機
化工廠

型號

測量範圍

精度

超壓

壓力抑制

壓力介質

輸出信號

工作溫度範圍

補償溫度範圍

溫度對外補償
範圍的影響

防護等級 (EC 529)
(接頭應正確安裝)

應用

壓
力
傳
感
器
和
變
送
器

...

...



型號

TDP

顯示屏

4 位數字顯示, 紅色 LED顯示屏(可編輯設定小數點)

讀數範圍

-1999~9999

精度

跨度0.2% ±1位數

轉換率

三次測量 / 秒直至25.5 / 秒 可調

Data back - up

固定式(永久性)存儲器

錯誤訊息

HI : 超過範圍
LO : 流量低下

程序

雙鍵、輔助選單、顯示內容縮放、小數點、開時、錯誤信息開關點

保護等級

IP65

顯示屏溫度影響

0.01% / °C

存儲溫度

-30~+80°C

安裝

普遍用於規格為4~20mA輸出的變送器
DIN43650連接器

應用

TDP插入顯示器作為通用型本地顯示器, 適用於各種變送器。

插入式顯示器只需在連接器和插座之間插入, 即可開始工作。

插入式顯示器由4~20mA信號變送器的電流回路提供。

無需額外的輔助電源。

可編程參數存儲在固定存儲器(EEPROM)中, 因此在斷電情況下不用擔心數據的損失。

如超過或低於測量範圍, 則LED顯示屏上會顯示相應的信息。

裝置的所有功能都處於整體診斷系統的連續監測中。

數字指示單元可以旋轉90°, 因此適用於各種不同的安裝位置。







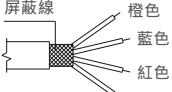
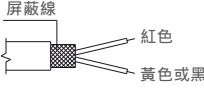
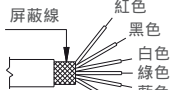
整體開放式集電極輸出, 帶限位接觸裝置, 使得變送器的操作簡單容易。

同時適用於危險區域: ATEX防爆認證 2G EEx ib C T4 (TDP2000)。

TDP-1001 (標準)

TDP-2000 (ATEX)

電氣接頭

連接器	KS	TK	TKDA	TSA	TPS	TPSA	TPSADA	TPF	TPFADA	TPH	TPHADA	XPSA	XSA
 4極公頭 / Prot IP65 G4A1M4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●
 6極公頭 / Prot IP66 VPT02A10-6PT2	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
 7極公頭 / Prot IP67 09-127-09-07	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
 4極公頭 / Prot IP67 M12x1 713系列	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
 E EN175301 -803 TYPE A 4極接頭 Prot IP65	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
 M EN175301- 803 TYPE C 4極接頭 Prot IP65	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
 電纜 / Prot IP65 2 x 0.25	-	●	●	●	-	●	●	-	●	-	●	-	-
 電纜 / Prot IP65 2 x 0.25	-	●	●	●	-	●	●	-	-	-	-	●	●
 電纜 / Prot IP65 6 x 0.25	-	-	-	-	●	-	-	●	●	●	●	-	-

壓力接頭

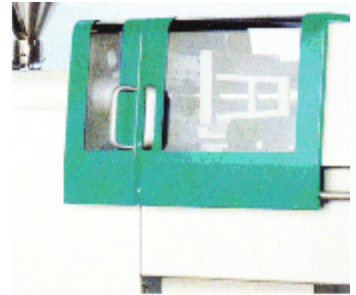
編碼	名稱	KS	TK	TKDA	TSA	TPS	TPSA	TPSADA	TPF	TPFADA	TPH	TPHADA	XPSA	XSA
1	G 1 / 4 氣體公頭 (DIN 3852-A)													
2	7 / 16 - 20 UNF - 2A 公頭 (SAE 4 per AS4395-E)													
3	G 1 / 2A (DIN 16288) (DIN 3852-E) x KS													
4	G 1 / 4 氣體母頭													
5	1 / 8 - 27 NPT 母頭													
6	1 / 4 - 18 NPT 母頭													
7	1 / 4 - 18 NPT 公頭													
8	M14 x 1.5 公頭													
9	1 / 8 - 27 NPT 公頭													
E	G 1 / 4 氣體公頭 (DIN 3852 - E)													
R	M12 x 1.5 公頭													
K	7 / 16 - 20 UNF - 2A 公頭 (SAE 4 for J1926-2)													
F	7 / 16 - 20 UNF - 2A 母頭 (SAE 4)													
G	M18 x 1.5													
L	3 / 4 - 16 UNF													
M	G 1 / 2													
D	F250 - C (9 / 16 - 18 UNF 母頭)													
E	M16 x 1.5 母頭													

應用領域

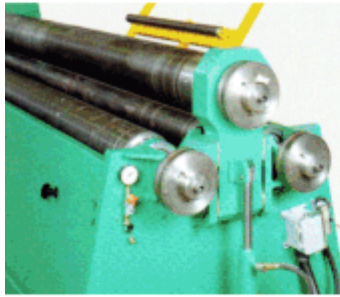
塑料和橡膠射出成形機



吹瓶機



材料加工



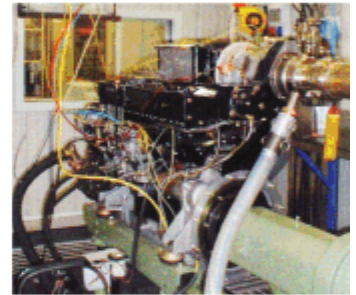
液壓和油壓系統
油壓控制機組



農業和土方搬運機械



檢測設備
汽車部件
汽車發動機
檢測實驗室



ATEX:
本安沼氣分配設備
沼氣壓縮機



食品工業



試驗台
試驗設備



材料檢測設備



熱交換設備



蒸氣處理設備



GEFRAN

Headquarter
GEFRAN Spa
Via Sebina, 74
25050 PROVAGLIO D'ISEO (BS) ITALY
Ph. +39 03098881
Fax +39 0309839063
info@gefran.com

Drive & Motion Control Unit

Via Carducci, 24
21040 GERENZANO (VA) ITALY
Ph. +39 02967601
Fax +39 029682653
info.motion@gefran.com

Automation and Sensors Representative office & Distributors



長新科技股份有限公司
ARICO TECHNOLOGY CO., LTD.

總公司【Headquarters】

台灣新北市新店區寶橋路235巷1弄1號8樓
8F., No.1 Alley 1, Lane 235, Baociao Rd.,
Sindian District, New Taipei City, Taiwan.
Zip code:23145
TEL:+886-2-2910-1266
FAX:+886-2-2915-9434
✉ info@arico.com.tw
www.arico.com.tw / www.arico.tw

台中分公司【Taichung Branch】

TEL:+886-4-2291-7011
FAX:+886-4-2292-4021

台南分公司【Tainan Branch】

TEL:+886-6-253-9940
FAX:+886-6-253-9945

華南總經銷-東莞亞洛克【Dong Guan】

TEL:+86-769-8390-2101~3
FAX:+86-769-8398-8791

華東總經銷-上海瑞昂【Shanghai】

TEL:+86-21-6111-5256~9
FAX:+86-21-6227-0065



www.gefran.com

GEFRAN BENELUX
Lammerdries-Zuid 14A
B-2250 OLEN
Ph. +32 (0) 14248181
Fax. +32 (0) 14248180
info@gefran.be

GEFRAN BRASIL
ELETROELETRÔNICA
Avenida Dr. Altino Arantes,
377/379 Vila Clementino
04042-032 SÃO PAULO - SP
Ph. +55 (0) 1155851133
Fax +55 (0) 1132974012
gefran@gefran.com.br

GEFRAN DEUTSCHLAND
Philipp-Reis-Straße 9a
63500 SELIGENSTADT
Ph. +49 (0) 61828090
Fax +49 (0) 6182809222
vertrieb@gefran.de

GEFRAN SUISSE
Rue Fritz Courvoisier, 40
2302 LA CHAUX-DE-FONDS
Ph. +41 (0) 329684955
Fax +41 (0) 329683574
office@gefran.ch

GEFRAN FRANCE
4, rue Jean Desparmet - BP 8237
69355 LYON Cedex 08
Ph. +33 (0) 478770300
Fax +33 (0) 478770320
commercial@gefran.fr

GEFRAN UK Ltd
7 Pearson Road - Central Park
Telford - TF2 9TX
Ph. +44 (0) 8452 604555
Fax +44 (0) 8452 604556
sales@gefran.co.uk

GEFRAN S.p.A.
Sucursal en España
Calle Vic, números 109-111
08160 - MONTMELÓ - (BARCELONA)
Ph. +34 934982643
Fax +34 935721571
comercial.espana@gefran.es

SIEI AREG - GmbH
Gottlieb-Daimler Strasse 17/3
D-74385 - Pleidelsheim
Ph. +49 (0) 7144 897360
Fax +49 (0) 7144 8973697
info@sieiareg.de

GEFRAN SIEI - ASIA
Blk.30 Loyang Way
03-19 Loyang Industrial Estate
508769 Singapore
Ph. +65 6 8418300
Fax +65 6 7428300
info@gefransiei.com.sg

GEFRAN SIEI Electric Pte Ltd
Block B, Gr.Flr, No.155, Fu Te Xi Yi
Road,
Wai Gao Qiao Trade Zone Shanghai,
200131
Ph. +86 21 5866 7816
Ph. +86 21 5866 1555
gefransh@online.sh.cn

GEFRAN SIEI Drives Technology (Shanghai) Co., Ltd
No.1265, Bei He Road, Jiading
District, 201821 Shanghai, China
Ph. +86 21 69169898
Fax +86 21 69169333
info@gefransiei.com.cn

GEFRAN INDIA Pvt. Ltd.
Survey No.: 182/1 KH, Bhukum
Paud Road, Taluka, Mulshi
Dist.Pune-411042, MH, INDIA
Ph. +91 20 3939 4400
Fax +91 20 3939 4401

GEFRAN Inc.
8 Lowell Avenue
WINCHESTER - MA 01890
Toll Free 1-888-888-4474
Fax +1 (781) 7291468
info@gefraninc.com

AUTHORIZED DISTRIBUTORS

Argentina	Iran	Rumania
Austria	Israel	Russia
Australia	Japan	Saudi Arabia
Bosnia/Herzegovina	Jordan	Serbia
Bulgaria	Korea	Singapore
Canada	Kosovo	Slovakia Republic
Chile	Lebanon	Slovenia
Cyprus	Macedonia	South Africa
Colombia	Malaysia	Sweden
Croatia	Maroc	Sri Lanka
Czech Republic	Mexico	Taiwan
Denmark	Montenegro	Thailand
Egypt	New Zealand	Tunisia
Finland	Norway	Turkey
Greece	Peru	Ukraine
Hong Kong	Poland	United Arab Emirates
Hungary	Portugal	Venezuela