

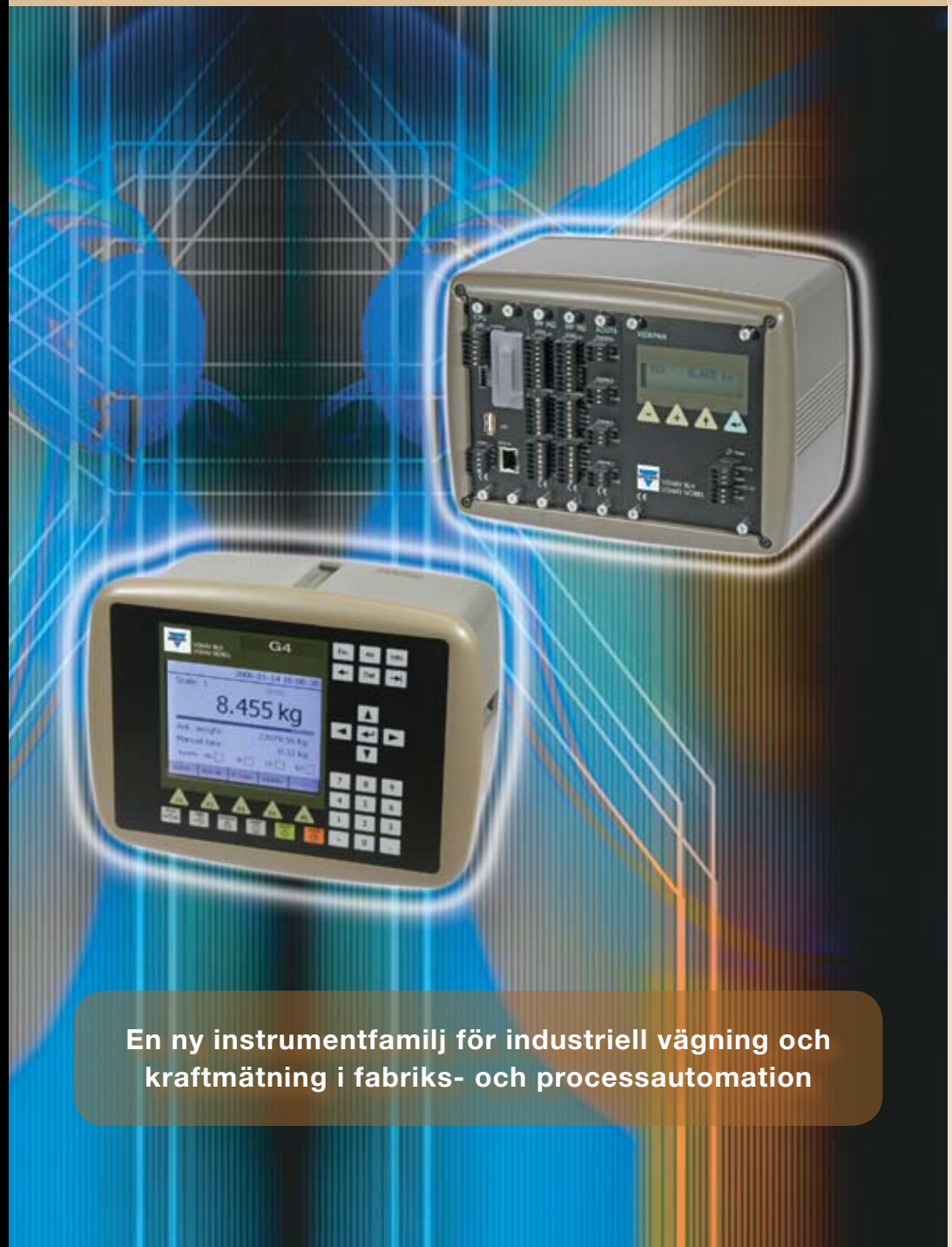


VISHAY INTERTECHNOLOGY, INC.

VISHAY SYSTEMS
LÖSNINGAR FÖR VÄGNING- OCH KRAFTMÄTNING

G4

Vishay BLH • Vishay Nobel



En ny instrumentfamilj för industriell vägning och kraftmätning i fabriks- och processautomation



G4



Fjärde generationens processinstrumentering

Med stöd av 60 års erfarenhet har Vishay Systems utnyttjat modern teknik vid utvecklingen av ett snabbt, lättanvänt och högpresterande vägnings- och kraftmätningssystem som innebär en ny standard inom branschen.

Funktioner och fördelar

- Moduluppbyggnad: Möjliggör framtida utbyggnad och uppgradering
- Hög samplingshastighet: Möjliggör en exakt styrning av dynamiska processer
- Synkroniserad snabb mätvärdesuppdatering i alla kanaler: Möjliggör en sann mätning som inte påverkas av kraftiga vibrationer och stötar
- Avancerad digital filtrering
- Modernt användargränssnitt: Färggrafiken ger möjlighet till intuitiv användardialog
- Omfattande kommunikationsmöjligheter: Fältbuss, Ethernet, seriell, analog
- Omfattande I/O-möjligheter

Användargränssnitt

Instrumentet är försett med en 5,7" färgpekskärm och grafisk display. Den gör instrumentet lätt att använda. Färgskärmen kan visa fyra vägnings-/kraftmätningsskanaler samtidigt. På så sätt kan du ha full kontroll över dina processer. Med den stora pekskärmen har du en bra överblick över den process som du mäter. Dessutom kan du enkelt förflytta dig runt bland menyerna för att granska inställningarna och göra erforderliga ändringar.

Grundkonfigurationer

G4 har fyra monteringsalternativ och kapslingstyper: DIN-skenmonterad kapsling (IP20), panelmonterad kapsling (IP65 från frontpanelen), fristående kapsling (IP65) samt fristående kapsling av rostfritt stål (IP65). Grundkonfigurationerna har följande standardkomponenter:

- Strömförsörjning: 24 VDC eller 115/230 VAC
- USB-gränssnitt: För extern kringutrustning, tangentbord, skrivare och Disk-On-Key (programuppdatering, backup och återställning, mätdata)
- Ethernet: För processdata med Modbus TCP
- Seriell kommunikation: RS485 med Modbus RTU och RS232 med Modbus RTU
- En vägnings-/kraftmätningsskanal med stöd för digital I/O
- Operativsystem Microsoft® Windows CE®
- Applikationsprogram för vägning eller kraftmätning

Tillvalsmoduler

Det modulära G4-systemet har sju olika kort/moduler som enkelt kan läggas till eller bytas allt efter systemspecifikationen, antalet kanaler, applikationen eller underhållet. Det är lätt att implementera systemuppgraderingar genom att lägga till moduler, byta ut befintliga moduler mot moduler med högre prestanda eller ladda ned nya applikationsprogram till enheten. Resultatet är ett mycket flexibelt instrument som går att uppgradera från en upp till högst åtta vägningskanaler, som har många digitala ingångar och utgångar och som har ett antal olika kommunikationskanaler och strömförsörjningsalternativ.

Kommunikation

G4-instrumentet är konstruerat för att kunna utnyttja ett brett urval av kommunikationsgränssnitt för industritillämpningar. Bland vanliga fältbussalternativ kan nämnas Profibus, DeviceNet, Modbus TCP, etc.

Programvara

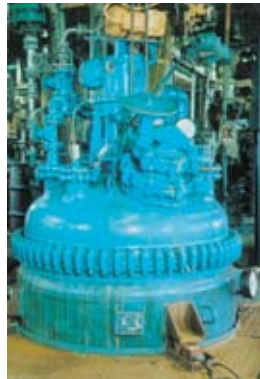
Programvaran kan enkelt laddas ned till instrumentet via USB-gränssnittet. Skräddarsydda program för speciella tillämpningar eller kundkrav kan beställas från Vishays system applikations avdelning. Kontakta oss och beskriv dina specifika önskemål.



Processvägning med ett eller flera kärl

Synkroniserad övervakning av flera vågar med G4, hög uppdateringsfrekvens, avancerad digital filtrering och flexibla I/O-möjligheter ger en högmodern lösning för processvägningstillämpningar, till exempel:

- Kvalitetskritiska reaktorkärl
- Redovisning av ingredienser med högt värde
- Lagringsbehållare för ingredienser
- Satsnings- och blandningssystem
- "Loss in weight"-system
- Transportörvågar



Flerzonsmätning och kontroll av banspänning

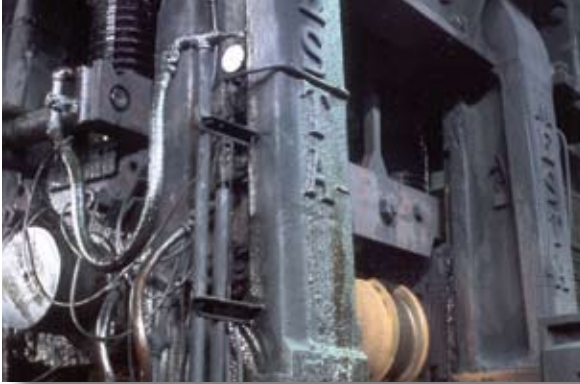
Den höga och synkroniserade samplingsfrekvensen hos G4 (upp till 20 000 Hz) med flera lastceller ger en avancerad och modern flerzonsmätning av krafter och kontroll av banspänning. Enheten har stöd för alla kombinationer alltifrån åtta enkelzonsmaskiner upp till åtta zoner på en enda maskin, med mätning av vänster, höger och sammanlagd spänning för varje zon. Beräkning av resulterande kraft för två axlar kan också göras med hjälp av Vishays HTU-mätomvandlare. Några vanliga tillämpningar:

- Bandstålverk
- Pappersmaskiner
- Konverterutrustning
- Plåttillverkningsmaskiner
- Filtar, viror, kalandrar, bstrykare, rullmaskiner, laminatorer, torkparti





Valskraftsystem



G4 gör det möjligt att mäta spänning på arbets- och drivsidan, få tillståndsindikeringar (t.ex "metall i valsverk") och larmindikering för överlast. Det ökar valsens livslängd, förebygger överbelastning av maskinen, förbättrar produktkvaliteten och förkortar stilleståndstiderna ibland annat följande tillämpningar:

- Optimering av valsverksdrift
- Överlastsäkerhetssystem

Offshoreborrning och prospektering



G4-familjen i förening med Vishay Systems standardmässiga och skräddarsydda lastceller ger en bred behovstäckning inom offshoreborrningsindustrin, där de används för avkänning och kontroll av bland annat följande:




- Krafter vid plattformsmontage
- Förtöjningskrafter
- Injekteringsstryck och sammansättning av automatborrvätskor
- Tryck vid borrhålstopp, stimuleringstryck och borrvätsketryck
- Krafter i trumvinschar, bogservinschar och spännkablar



Specifikationer för kort/modul

Vy framifrån	Beskrivning
	<p>CPU-modul</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inbäddad PC-arkitektur med operativsystemet Microsoft® Windows CE® • Icke flyktigt minne för alibiminne och lagring av kritiska parametrar • Många kommunikationskanaler: <ul style="list-style-type: none"> · Seriell kommunikation: Modbus RTU via RS232 och RS485, USB · Ethernet: Modbus TCP (standard) · Fältbussar som tillval: Profibus, DeviceNet m.fl. • Stöd för kringutrustning via USB <ul style="list-style-type: none"> · Tangentbord, skrivare, USB-fickminne etc. • Fjärrunderhåll, installation, backup och återställning via Ethernet
	<p>WF-modul: Vägnings- och kraftmätning</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vägningsmodul med en eller två kanaler • Samplingsfrekvens: Upp till 3840 gånger i sekunden • Uppdateringsfrekvens: Upp till 300 gånger i sekunden • Upplösning: 16 000 000 delningar • Matning: 5 VDC, upp till 16 lastceller per kanal, inga barriärer • Statisk noggrannhet: 0,002% • Indataområde: $\pm 7,5$ mV/V • Nollpunktsdrift: < 10 nV/V/K • Förstärkningsdrift: < 2 ppm/K • Digital I/O: 4 ingångar och 2 utgångar, 24 V, 50 mA
	<p>HSWF-modul: Höghastighetsvägning och kraftmätning</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vägningsmodul med en eller två kanaler • Samplingsfrekvens: 20 000 gånger i sekunden • Uppdateringsfrekvens: Upp till 800 gånger i sekunden • Upplösning: 16 000 000 räkningar • Matning: 10 VDC, upp till 4 lastceller per kanal, barriärer OK • Noggrannhet: 0,002% • Indataområde: $\pm 4,5$ mV/V • Nollpunktsdrift: 10 nV/V • Förstärkningsdrift: 2 ppm/K • Digital I/O: 4 ingångar och 2 utgångar, vardera 24 V, 50 mA
	<p>DIO-modul: Digitala utgångar och ingångar</p> <ul style="list-style-type: none"> • 8 isolerade digitalingångar, 24 V, 7 mA • 8 isolerade digitalutgångar, 24 V, 100 mA
	<p>AOUT-modul: Analoga utgångar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enkel utgångsmodul eller quad-utgångsmodul (4 utgångar) • Spännings- eller strömutgångar: <ul style="list-style-type: none"> · 4 mA—20 mA isolerad analog utgång @ RLoad < 500 ohm eller · -20 mA—+20 mA analog utgång @ RLoad < 500 ohm eller · -10 V—+10 V analog utgång @ RLoad > 1 kilohm • Upplösning: 16 bitar • Uppdateringsfrekvens: 300/800 uppdateringar per sekund, samma som mätfrekvensen



Vy framifrån	Beskrivning
	<p>Viewpan-modul: Användargränssnittspanel för DIN-skenenhet</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 x 16 teckens LCD-display med bakgrundsbelysning • Knappsats med 4 funktionstangenter • 24 VDC strömförsörjning
	<p>DC PS-modul: 24 VDC strömförsörjning</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inspänning: 24 VDC • Spänningsreglering och filtrering • Lysdiod för spänningsindikering
	<p>AC PS-modul: 115/230 VAC strömförsörjning</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inspänning: 115 / 230 VAC • Spänningsreglering och filtrering • Lysdiod för spänningsindikering • Kontakt för anslutning till elnätet

Spännande applikationsalternativ

Vishay Systems nya G4-instrument erbjuder ett brett urval av applikationsalternativ. G4 innebär en ny standard för ett brett spektrum av tillämpningar alltifrån normal vägning till komplex kraftmätning med flera vektorer. Med hjälp av modulerna kan du bygga upp din G4 så att den passar dina specifika behov och tillämpningsområden.

<p>Standardvägning</p>	<p>Grundbyggstenarna är Ethernet-anslutningen, färgpekskärmen och den enkla installationsproceduren. Du kan spara inställningar och data i ett fickminne med hjälp av USB-anslutningen på G4. Med G4 får du en visuell överblick över din cistern, silo eller skopa på den grafiska färgskärmen. Du har också möjlighet att bygga in instrumentet i ditt nätverk.</p>
<p>Dosering med flera kanaler</p>	<p>Med upp till åtta vägningskanaler och utbyggda I/O-möjligheter kan du styra flera doseringsprocesser med G4. Möjligheten till samtidig mätning och höghastighetsbearbetning gör att du kan förbättra noggrannheten hos din doseringsprocess. Och med de många alternativa gränssnitten i G4 kan du övervaka olika processer från ett kontrollrum eller från ditt kontor.</p>
<p>Beräkning av kraftvektorer i flera kanaler</p>	<p>Samtidig och synkroniserad mätning av alla åtta kanalerna och möjlighet till höghastighetskommunikation ger dig möjlighet att mäta olika krafter och utföra komplexa beräkningar med ditt G4-instrument. Du kan styra krafter och övervaka processer med den grafiska färgskärmen eller från din dator.</p>
<p>Mätning av högdynamiska krafter</p>	<p>Samtidig och synkroniserad mätning av upp till åtta kanaler med hög samplingsfrekvens och möjlighet till höghastighetskommunikation ger dig möjlighet till sann mätning av krafter i system med snabba förlopp, t.ex. maskinautomatisering, realtidsstyrning av pressar och kvalitetssäkringsövervakning.</p>

Konfigurationer av grundenheten

Vy framifrån	Beskrivning	Vy från sidan och bakifrån
	<p>DIN-skenemontering</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modulär konfigurering av vägnings-, kommunikations- och I/O-moduler • Upp till 3 moduler per enhet • Högst 6 vägnings-/kraftkanaler • 2 x 16 teckens LCD-operatörsskärmen med bakgrundsbelysning • Funktionell knappsats med 4 tangenter • Stöd för fältbuss: Modbus TCP, Profibus, DeviceNet m.fl. • Ytterligare I/O-kanaler kan läggas till med hjälp av externa moduler • Strömförsörjning: Isolerad 24 VDC spänning för enhet och I/O • Hölje i kapslingsklass IP20 • Storlek (B x H x D) 229 x 168 x 145 mm 	
	<p>Panelmontering</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modulär konfigurering av vägnings-, kommunikations- och I/O-moduler • Upp till 6 moduler per enhet • Högst 8 vägnings-/kraftkanaler • 5,7" grafisk LCD-färgpekskärm med bakgrundsbelysning • Numerisk och funktionell knappsats med 34 tangenter och funktionstangenter • Stöd för fältbuss: Modbus TCP, Profibus, DeviceNet m.fl. • Ytterligare I/O-kanaler kan läggas till med hjälp av externa moduler • Strömförsörjning: 230/110 VAC eller 24 VDC • Hölje i kapslingsklass IP65 (frontpanel) • Storlek (B x H x D) 294 x 227 x 152 mm 	
	<p>Fristående enhet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modulär konfigurering av vägnings-, kommunikations- och I/O-moduler • Upp till 6 moduler per enhet • Högst 8 vägnings-/kraftkanaler • 5,7" grafisk LCD-färgpekskärm med bakgrundsbelysning • Numerisk och funktionell knappsats med 34 tangenter och funktionstangenter • Stöd för fältbuss: Modbus TCP, Profibus, DeviceNet m.fl. • Ytterligare I/O-kanaler kan läggas till med hjälp av externa moduler • Strömförsörjning: 230/110 VAC eller 24 VDC • Hölje i kapslingsklass IP65 med lutningsbart stativ • Storlek (B x H x D) 355 x 274 x 214 mm 	
	<p>Enhet av rostfritt stål för krävande miljöer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modulär konfigurering av vägnings-, kommunikations- och I/O-moduler • Upp till 6 moduler per enhet • Högst 8 vägnings-/kraftkanaler • 5,7" grafisk LCD-färgpekskärm med bakgrundsbelysning • Numerisk och funktionell knappsats med 34 tangenter och funktionstangenter • Stöd för fältbuss: Modbus TCP, Profibus, DeviceNet m.fl. • Ytterligare I/O-kanaler kan läggas till med hjälp av externa moduler • Strömförsörjning: 230/110 VAC eller 24 VDC • Hölje i kapslingsklass IP65 med lutningsbart stativ och spolningsmöjlighet • Storlek (B x H x D) 343 x 274 x 235 mm 	

OBS.: Specifikationerna för de produkter som visas här kan ändras utan föregående varsel. Vishay Intertechnology, Inc. eller dess ombud påtar sig inget ansvar eller skadeståndsskyldighet för fel eller oklarheter i detta dokument. Den information som ges här är endast avsedd som beskrivning av produkterna. Detta dokument medför ingen uttrycklig eller underförstådd licensrätt, enligt estoppel-principen eller på annat sätt, till någon immateriell egendom. Utöver vad som framgår av Vishays allmänna försäljningsvillkor för produkterna påtar sig Vishay inget ansvar av något slag, och avvisar alla uttryckliga eller underförstådda garantianspråk, i samband med försäljning och/eller användning av Vishays produkter, inbegripet ansvar eller garanti för produktens användbarhet för visst ändamål, säljbarhet eller intrång på patent, copyright eller annan immateriell äganderätt. De produkter som visas här är inte avsedda att användas i medicinska, livräddande eller livsuppehållande tillämpningar. Om kunden använder eller försäljer produkterna för användning i sådana tillämpningar gör han detta på egen risk, och är skyldig att hålla Vishay helt skadeslösa vid anspråk som orsakats av sådan obehörig användning eller försäljning

VISHAY MEASUREMENTS GROUP:

Vishay Micro-Measurements

Vishay Transducers

Vishay Systems – Weighing and Force Measurements



The World's Largest Manufacturer

of Weighing and Force Measurement Transducers

En av världens ledande tillverkare av diskreta halvledare och passiva komponenter

VÄRLDSOMSPÄNNANDE FÖRSÄLJNINGSGRUPP

THE AMERICAS

UNITED STATES

VISHAY SYSTEMS
3 EDGEWATER DRIVE
NORWOOD, MA 02062
UNITED STATES
TELEFON: +1-781-298-2200
TELEFAX: +1-781-762-3988
E-MAIL: VS.USA@VISHAYMG.COM

CANADA

VISHAY SYSTEMS
12 STEINWAY BOULEVARD, UNIT 1
TORONTO, ONTARIO M9W 6M5
CANADA
TELEFON: +1-800-567-6098 (TOLL FREE)
+1-416-251-2554
TELEFAX: +1-416-251-2690
E-MAIL: VS.CAN@VISHAYMG.COM

ASIA

TAIWAN, R.O.C.

VISHAY SYSTEMS*
15 FL, NO. 86, SEC.1 SHINTAI 5TH RD.
SIJHIH CITY, TAIPEI, 22102
TAIWAN, R.-C.
TELEFON: +886-2-2696-0168
TELEFAX: +886-2-2696-4965
E-MAIL: VS.ROC@VISHAYMG.COM
*ASIA EXCEPT P.R.C.

P.R.C.

VISHAY SYSTEMS
NO. 5 BINGUAN NAN DAO YOUYI RD.
HEXI DISTRICT
CODE 300061, TIANJIN, P.R.C.
TELEFON: +86-22-2835-3503
TELEFAX: +86-22-2835-7261
E-MAIL: VS.PRC@VISHAYMG.COM

EUROPE

UNITED KINGDOM

VISHAY SYSTEMS
STROUDLEY ROAD, BASINGSTOKE
HAMPSHIRE RG24 8FW
UNITED KINGDOM
TELEFON: +44-125-685-7490
TELEFAX: +44-125-634-6844
E-MAIL: VS.UK@VISHAYMG.COM

SWEDEN

VISHAY SYSTEMS
P.-. BOX 423
SE-691 27 KARLSKOGA
SWEDEN
TELEFON: +46-586-63000
TELEFAX: +46-586-63099
E-MAIL: VS.SE@VISHAYMG.COM

GERMANY

VISHAY SYSTEMS
TATSCHENWEG 1
74078 HEILBRONN
GERMANY
TELEFON: +49-7131-3901-260
TELEFAX: +49-7131-3901-2666
E-MAIL: VS.DE@VISHAYMG.COM

NORWAY

VISHAY SYSTEMS
BROBEKKVEIEN 80
0582 OSLO
NORWAY
TELEFON: +47-22-88-40-90
TELEFAX: +47-22-88-40-99
E-MAIL: VS.SE@VISHAYMG.COM

FRANCE

VISHAY SYSTEMS
16 RUE FRANCIS VOVELLE
28000 CHARTRES
FRANCE
TELEFON: +33-2-37-33-31-25
TELEFAX: +33-2-37-33-31-29
E-MAIL: VS.FR@VISHAYMG.COM

ISRAEL

VISHAY SYSTEMS
8A HAZORAN STREET
P.-. BOX 8381, NEW INDUSTRIAL ZONE
NETANYA 42506
ISRAEL
TELEFON: +972-9-863-8888
TELEFAX: +972-9-863-8800
E-MAIL: VS.IL@VISHAYMG.COM

www.vishaymg.com

www.vishay.com