



VISHAY INTERTECHNOLOGY, INC.

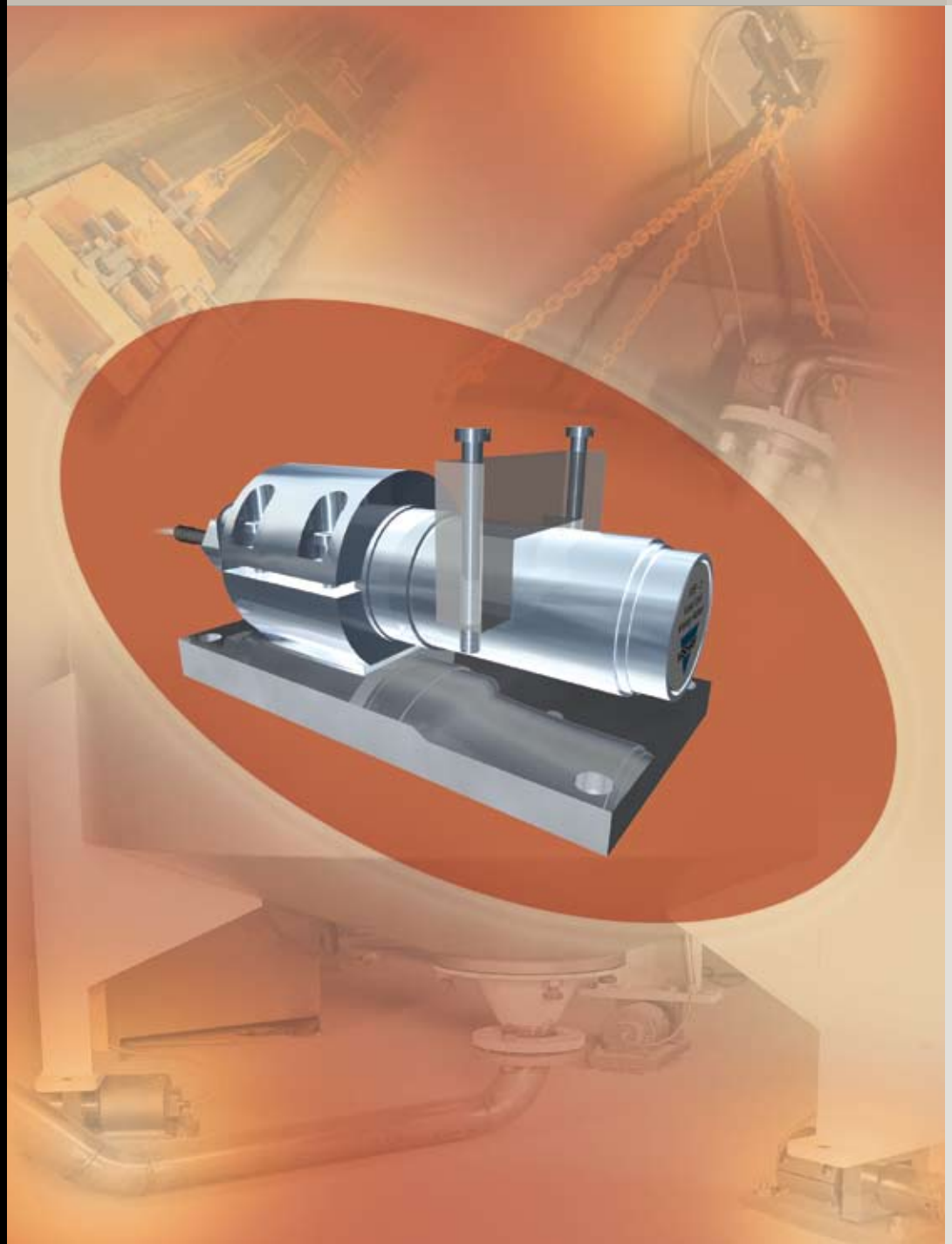
VISHAY SYSTEMS
VÄGNINGS- OCH KRAFTMÄTNINGSLÖSNINGAR

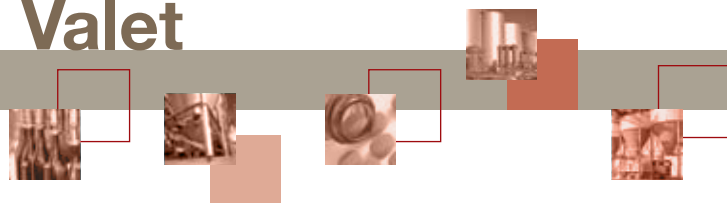
STYRSYSTEM

KIS-PRINCIPEN

Vishay Nobel

MARKNADSLÖSNINGAR



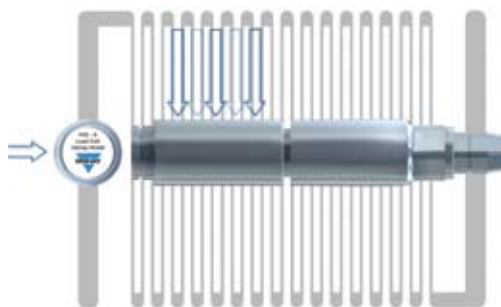
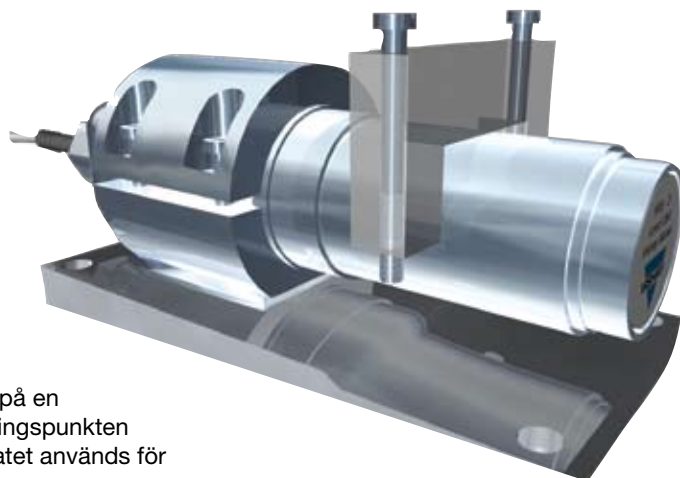


KIS lastcellen

Enkel att installera

Installeringen är mycket enkel för vanlig tankvägningsapplikation med KIS-lastceller. En lastcell med en standardfäste för montage mot fundament och ett ok för applicering av last placerat under varje stödben. Inga stag eller andra mekaniska anordningar är nödvändiga. Då lastcellen har en låg profil påverkas inte den totala bygghöjden på tanken i stor utsträckning.

I mer komplexa användningsområden där lasten eller kraften inte är väldefinierad, är det en fördel med lastcellens cylinderform. T.ex. kan en axeltapp ersättas med en lastcell. Exempelvis, en axel i växellådan på en fartygsvinsch ersättes med en lastcell. Kraften vid belastningspunkten är proportionell mot den totala lasten på vinschen. Resultatet används för bevakning av överlast.

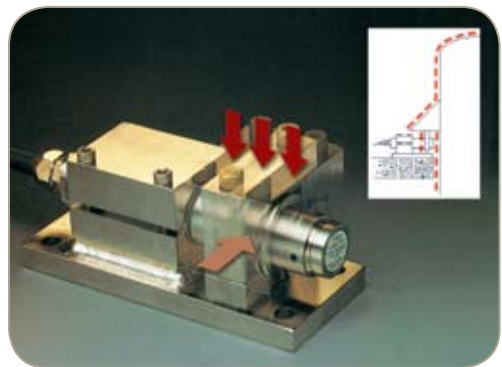


Flytande Belastningspunkt

Belastningspunkten tillåts flyta längs med givaraxeln utan att detta har någon praktisk inverkan på den höga noggrannheten. Detta eliminerar problemen med ändrad belastningspunkt till följd av värmeutvidgning eller vibrationer från omrörning, t.ex. vid vägning av reaktorer.

Tål mycket höga sidlast

Jämfört med andra lastceller behåller KIS-lastcellen sin höga noggrannhet även under påverkan av sidlast. Denne egenskap eliminerar behovet av stag och är därför billigare att installera.



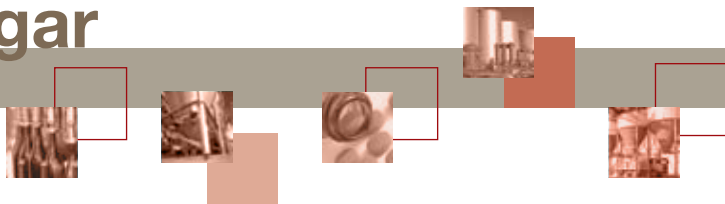
Noggrann och robust

KIS-lastcellen har en noggrannhet bättre än 0,02 % av full lastkapacitet. Repeterbarheten är bättre än 0,01 %.

De flesta KIS-lastcellerna är tillverkade i rostfritt stål, övriga i gulkromaterat stål. KIS-lastcellerna uppfyller kraven för IP67. Varje KIS-lastcell levereras med ett detaljerat kalibreringsdatablad.

Godkännanden

Alla KIS-lastcellen kan ATEX-certifieras för användning i explosionsfarliga områden. Vissa KIS-modeller er också godkända enligt OIML.

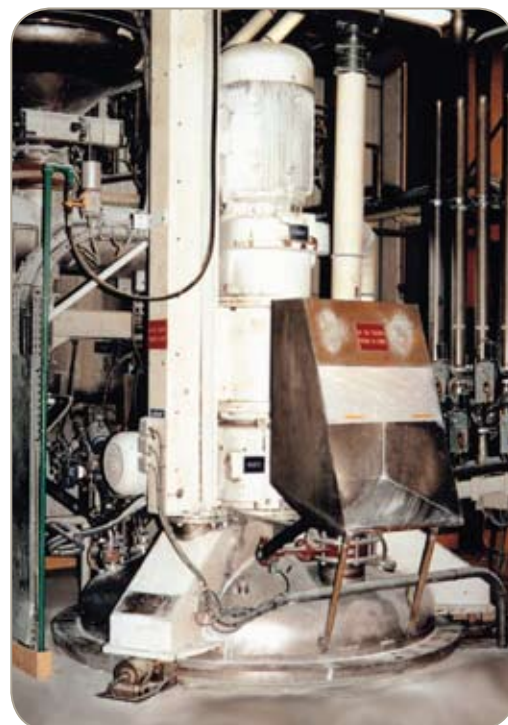


Det logiska valet av lastcell

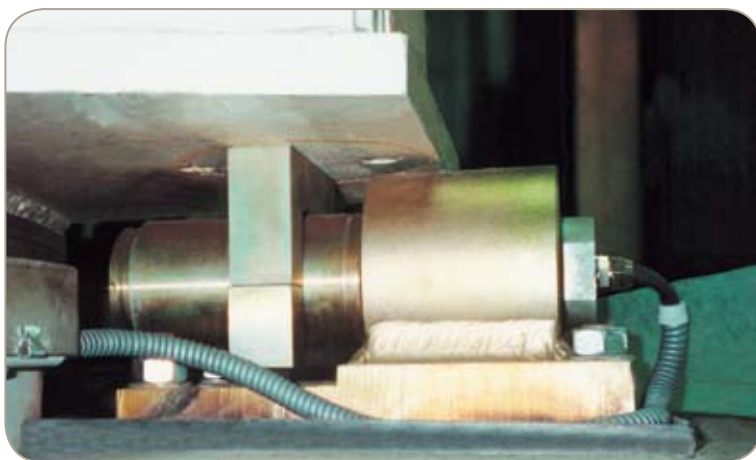
KIS-lastcellen har flera egenskaper som skiljer den klart från andra lastceller – egenskaper som gör den lätt att installera och extremt noggrann, även då den utsätts för störande krafter och svåra miljöer och förhållanden.



I banspänningsapplikationer innebär den cylindriska axelformen att lastcellen kan vridas i installationen, så att den mäter hela den resulterande kraften.



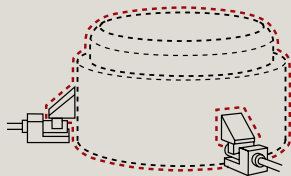
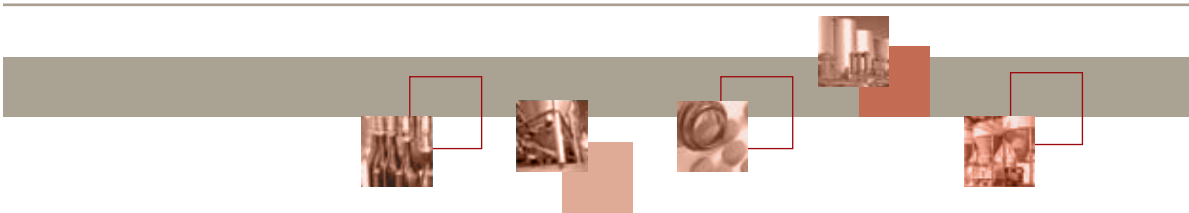
KIS-lastceller är okänsliga mot vibrationer som uppkommer i reaktorkärl med roterande blandare.



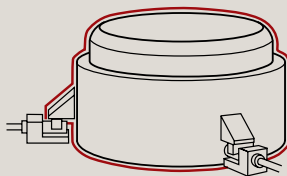
Den låga profilen hos KIS-lastcellen gör det möjligt att konstruera plattformar utan ändra den generella bygghöjden.



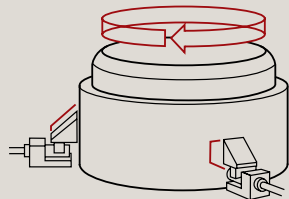
Tank upphängd i KIS-lastcell.



Vibrationer från omrörning



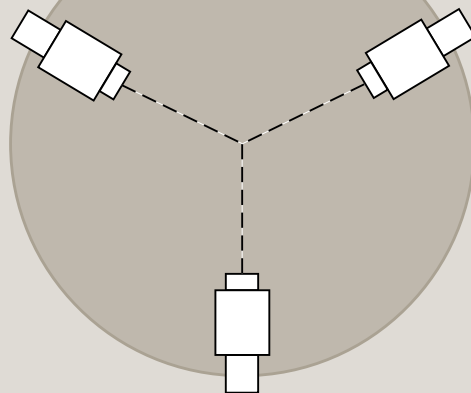
Värmeutvidgning



Vridmoment orsakad av omrörning



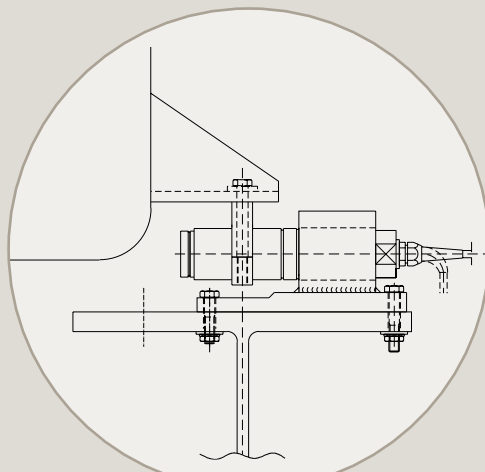
Standard vägning av en tank.



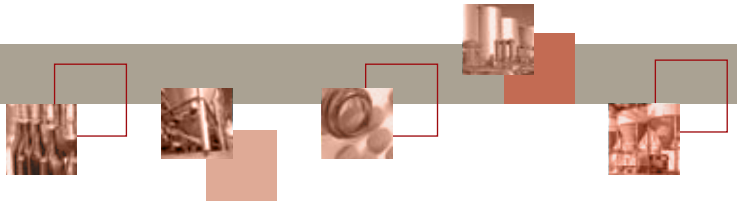
Justering av lastcellerna mot centrum ger en självlåsande konstruktion.



Kraftmätning vid materialprovning.



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



Oslagbara egenskaper

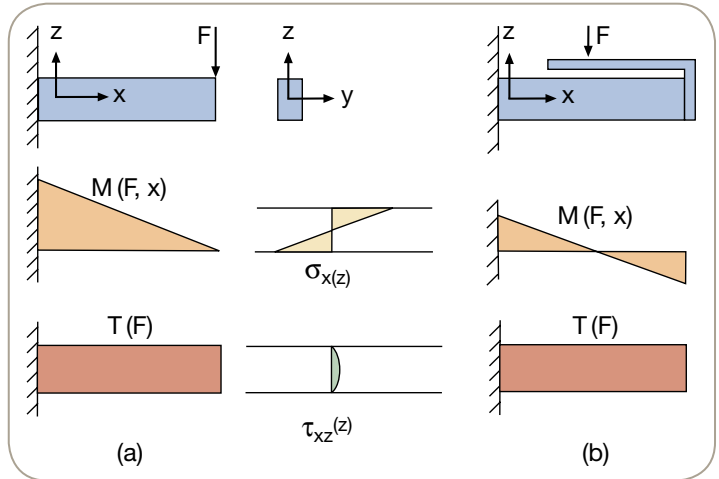
KIS-lastcellerna konstruktion är en s.k. shear-beam. De mäter spänningen som uppstår av skjuvkrafter orsakad av en belastning.

Eftersom shear beam-lastcellen har förts in i en hylsa, kan belastningen placeras rakt ovanför mätområdet. Detta innebär ingen böjande belastning som därmed inte har någon påverkan på mätresultatet (se diagram). Trådtöjningsgivarna orienteras för optimal mätning av skjuvkraften.

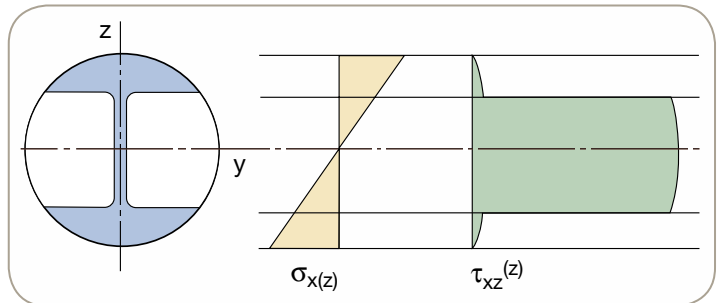
Även om belastningspunkten flyttar sig längs lastcellen, kommer inte den böjande belastningen ha någon praktisk inverkan på mätresultatet. Felprocenten är mindre än 0,005% av utsignalen för varje millimeters förflyttning.

Mätelementets geometri är av s.k. I-balkstyp, vilket ger en mycket robust och styv konstruktion. Nedböjningen är obetydlig och sidstyvhet är hög.

På grund av de mekaniska egenskaperna hos I-balken och placeringen av trådtöjningsgivarna på balkens liv, har andra krafter som normalt skulle haft en störande effekt, t.ex. vridande moment och axiella krafter, försumbar påverkan på lastcellens utsignal.



Fördelning av böjmoment M , skjuvkraft T , normalspänning σ och skjuvspänning τ när balken i exempel (a) utsätts för en kraft vinkelrätt i förhållande till den fria änden, samt (b) utrustad med en extra balk (för KIS, en cylinder) som kraften kan flyttas längs.



Fördelning av normalspänning σ och skjuvspänning τ i I-balken under belastning. Skjuvspänning är som störst då normalspänning är noll. Det är dock endast en liten variation av skjuvspänning i balkens liv.

Montageanvisningar

Standard monteringsdetaljer är ett fäste, som skruvas fast i fundamentet, och ett ok som omger den aktiva delen av lastcellen. Oket bör placeras så nära rekommenderad belastningspunkt som möjligt. Oket kan även levereras med tippskydd.

Ett stort urval av lösningar för installationer med särskilda krav finns tillgängliga. T.ex. då det finns risk att oket glider av lastcellen, kan den förses med distanshylsor och låsringar för att låsa oket i rätt läge. I applikationer då belastningspunkten rör sig frekvent till följd av kraftiga vibrationer, rekommenderas att oket placeras på en belastningsring som omger lastcellen. Teflonbelagda ringar kan användas för de lägsta mätområdena.



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 största tillverkare av diskreta halvledare och passiva komponenter

VÄRLDSOMSPÄNNANDE FÖRSÄLJNINGSKONTAKTER

THE AMERICAS**UNITED STATES**

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

CANADA

VISHAY SYSTEMS
12 STEINWAY BOULEVARD, UNIT 1
TORONTO, ONTARIO M9W 6M5
CANADA
PH: +1-800-567-6098 (TOLL FREE)
+1-416-251-2554
FAX: +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.O.C.
PH: +886-2-2696-0168
FAX: +886-2-2696-4965
E-MAIL: VS.ROC@VISHAYMG.COM
*ASIA EXCEPT P.R. CHINA

P.R. CHINA

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

EUROPE**UNITED KINGDOM**

VISHAY SYSTEMS
AIREDALE HOUSE
CANAL ROAD
BRADFORD BD2 1AG
UNITED KINGDOM
PH: +44-1274-782229
FAX: +44-1274-782230
E-MAIL: VS.UK@VISHAYMG.COM

SWEDEN

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

GERMANY

VISHAY SYSTEMS
TATSCHENWEG 1
74078 HEILBRONN
GERMANY
PH: +49-7131-39099-0
FAX: +49-7131-39099-229
E-MAIL: VS.DE@VISHAYMG.COM

NORWAY

VISHAY SYSTEMS
BROBEKKVEIEN 80
0582 OSLO
NORWAY
PH: +47-22-88-40-90
FAX: +47-22-88-40-99
E-MAIL: VS.NO@VISHAYMG.COM

FRANCE

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

ISRAEL

VISHAY SYSTEMS
8A HAZORAN STREET
P.O. BOX 8381
NETANYA 42506
ISRAEL
PH: +972-9-863-8888
FAX: +972-9-863-8800
E-MAIL: VS.IL@VISHAYMG.COM

www.vishaymg.com

www.vishay.com